

DIPLOMARBEIT

Intelligente Personalallokation in der Unternehmensberatung

Abbildung des impliziten Beraterwissens
durch systematische Verschlagwortung
der individuellen Projekterfahrung und
Integration in die Ressourcenplanung
eines bestehenden ERP-Systems

Harald Butter

Unterhautzentel, 2015

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

DIPLOMARBEIT

Intelligente Personalallokation in der Unternehmensberatung

Autor:
Harald Butter

Studiengang:
Wirtschaftsingenieurwesen

Seminargruppe:
KW10wWA-F

Erstprüfer:
Prof. Dr. rer. pol. Andreas Hollidt

Zweitprüfer:
Prof. Dr. rer. oec. Johannes N. Stelling

Einreichung:
Mittweida, im Januar 2015

Verteidigung/Bewertung:
Graz, im März 2015

Faculty Of Economic Sciences

DIPLOMA THESIS

Intelligent Staff Allocation For Management Consultancies

Author:
Harald Butter

Course Of Studies:
Industrial Engineering And Management

Course Sign:
KW10wWA-F

1st Examinant:
Prof. Dr. rer. pol. Andreas Hollidt

2nd Examinant:
Prof. Dr. rer. oec. Johannes N. Stelling

Submission:
Mittweida, January 2015

Defence/Evaluation:
Graz, March 2015

Bibliografische Beschreibung:

Butter, Harald:

Intelligente Personalallokation in der Unternehmensberatung. Abbildung des impliziten Beraterwissens durch systematische Verschlagwortung der individuellen Projekterfahrung und Integration in die Ressourcenplanung eines bestehenden ERP-Systems. - 2015. - 85 S.

Mittweida, Hochschule Mittweida, Fakultät Wirtschaftswissenschaften,
Diplomarbeit, 2015

Referat:

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Abbildung impliziten Wissens in der Unternehmensberatung. Nicht nur die alleinige Abbildung wird hier behandelt, es soll auch die gezielte Personalsuche basierend auf dem in einem ERP-System gespeicherten Erfahrungswissen der Berater ermöglicht werden. Hierzu werden eingangs – neben allgemeinen Themen – der Begriff des impliziten Wissens selbst, dessen Eigenheiten sowie anschließend die Abgrenzung zu anderen Arten von Wissen untersucht. Des Weiteren gilt es, eine geeignete Abbildungs- und Transfermöglichkeit für dieses implizite Wissen zu entwickeln und in ein bestehendes ERP-System zu integrieren, wobei softwaretechnische Konzeption und Realisierung nicht Hauptziel dieser Arbeit sind und folglich nicht im Detail behandelt werden. Sehr wohl wird jedoch auf das zugrunde liegende Datenmodell und die mathematischen Berechnungen eingegangen.

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei allen Kolleginnen und Kollegen der Firma Syngroup Management Consulting GmbH bedanken, die mich während meines Studiums und speziell bei meiner Entwicklung im Consulting unterstützt haben. Unsere gemeinsamen Bemühungen im Sektor Wissensmanagement liefern außerdem die Basis für das dieser Diplomarbeit zugrunde liegende Konzept der Abbildung impliziten Wissens.

Ein besonderer Dank gilt darüber hinaus meiner gesamten Familie und meinen Freunden, die mich bei wichtigen Entscheidungen und Ereignissen in meinem Leben unterstützt und mir auch in schwierigen Zeiten zur Seite gestanden haben.

Harald Butter

Unterhautzentral, im Jänner 2015

*„Erfahrung ist ein brutaler Lehrmeister.
Aber man lernt, mein Gott, wie man lernt.“*

Clive Staples Lewis
(Irischer Schriftsteller, 1898 – 1963)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Formelverzeichnis	V
1 Prolog	1
2 Zielsetzung der Diplomarbeit	2
3 Theoretische Grundlagen	4
3.1 Wissen	4
3.1.1 Definitionen von Wissen	5
3.1.2 Produktionsfaktor Wissen	7
3.1.3 Informationstheoretischer Ansatz	9
3.1.4 Kompilativ pragmatischer Ansatz	11
3.2 Wissensarten	12
3.2.1 Wissensarten nach Baecker	12
3.2.2 Know-how, Know-what und vor allem Know-why	14
3.2.3 Unterscheidung nach der Verfügbarkeit	15
3.2.4 Wissensarten nach Polanyi	17
3.3 Implizites Wissen – Eigenschaften, Abgrenzung, Relevanz	19
3.3.1 Erfahrungsgebundenheit und Intuition	19
3.3.2 Narratives Wissen – Unterschiede und Gemeinsamkeiten	20
3.3.3 Relevanz im Wissensmanagement	21
3.4 Die Unternehmensberatung als Wissenslieferant	23
3.4.1 Wissenstransfer entlang der gesamten Wertschöpfungskette	25
3.4.2 Typische Beratungsansätze	27
3.5 Grundlagen Datenmodellierung	28
3.5.1 Exkurs: Relationale Datenbanken	28
3.5.2 Exkurs: Assoziationstypen zwischen Relationen	29
4 Zielsetzung	30
4.1 Historische Entwicklung	30

4.2	Ausgangssituation	32
4.3	Vision.....	33
5	Abbildung des impliziten Wissens	34
5.1	Auswahl der Dimensionen	35
5.2	Prozesse.....	36
5.3	Ansatzpunkte.....	37
5.4	Erfassungsmatrix	38
5.5	Leistungskompetenzen.....	39
5.6	Übersicht	41
5.7	Datenmodell	42
5.7.1	Stammdaten-Relationen	43
5.7.2	Assoziationen	44
5.8	Auswertungen und erste Erkenntnisse	48
6	Personalallokation	50
6.1	Grundbetrachtungen und Methoden.....	50
6.1.1	Heuristische Verfahren	51
6.1.2	Profilvergleichsmethode	53
6.1.3	Gegenüberstellung der betrachteten Methoden	54
6.2	Berechnungsgrundlagen.....	55
6.2.1	Gewichtung der Verschlagwortung.....	55
6.2.2	Levels	56
6.2.3	Matching-Faktor.....	59
6.3	Die Suchmaske.....	60
6.4	Suchergebnis.....	61
7	Zusätzliche Auswertungen	63
7.1	Projekt- und Mitarbeiterübersicht	63
7.2	Qualifikationsprofil	63
8	Fazit.....	65
9	Zusammenfassung und Ausblick.....	68

Anhang

Literaturverzeichnis	A-1
Selbstständigkeitserklärung	A-5

Abkürzungsverzeichnis

Anm.	Anmerkung
BM-Wert	Benchmark-Wert
DB	Datenbank
EDV	elektronische Datenverarbeitung
ER-Modell	Entity-Relationship-Modell (auch ERM), grafische Darstellungsform in der Datenmodellierung
ERP	Enterprise Ressource Planning, Einsatzplanung der in einem Unternehmen vorhandenen Ressourcen
ERP-System	komplexe Anwendungssoftware zur Unterstützung der Ressourcenplanung in Unternehmen
ID	Identifikator, dient der eindeutigen Identifizierung von Objekten
KM	Knowledge management (= Wissensmanagement)
MySQL	weit verbreitetes relationales Datenbankverwaltungssystem, der Name ist eine Zusammensetzung aus My (weiblicher Vorname, v.a. in Schweden verbreitet, Name der Tochter des Mitbegründers Michael Widenius) und SQL
PT	Personentag
sog.	sogenannte
SQL	Structured Query Language, eine Datenbanksprache (dient zur Definition der Datenstrukturen sowie zur Bearbeitung des Datenbestands in relationalen Datenbanken)
SynERP	Syngroup ERP-System, ein proprietäres ERP-System der Firma Syngroup Management Consulting GmbH
u.a.	unter anderem
USP	Unique Selling Proposition (auch Unique Selling Point), Alleinstellungsmerkmal
v.a.	vor allem
VE	Verrechnungseinheiten
WM	Wissensmanagement

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: System produktiver Faktoren	8
Abbildung 2: Beziehungsstruktur Zeichen/Daten/Information/Wissen	10
Abbildung 3: Ebenen und Tiefe des Lernens	14
Abbildung 4: Ebenen organisationalen Lernens	16
Abbildung 5: Aufbau der organisationalen Wissensbasis	21
Abbildung 6: Historie der Beratungsbranche	23
Abbildung 7: Typen von Unternehmensprozessen	25
Abbildung 8: Wertkette nach Porter	26
Abbildung 9: Teilbereiche der Managementberatung	27
Abbildung 10: Relation „Auftrag“	28
Abbildung 11: ER-Diagramm (Beispiel)	29
Abbildung 12: Module im SynERP	31
Abbildung 13: Zeiterfassung im SynERP	32
Abbildung 14: Eigenschaften eines Billing-Eintrags	32
Abbildung 15: Transfer des Wissens (schematisch, eigene Darstellung)	33
Abbildung 16: Suchfunktion (schematisch, eigene Darstellung)	33
Abbildung 17: Finaler Entwurf der Erfassungsmatrix	38
Abbildung 18: Matrices Leistungskompetenzen, Teil 1	39
Abbildung 19: Matrices Leistungskompetenzen, Teil 2	40
Abbildung 20: Projektzuordnung	41
Abbildung 21: Zusammenfassende Darstellung	41
Abbildung 22: Datenbankschema SynERP	42
Abbildung 23: Relevanter Ausschnitt aus dem Datenbankmodell	43
Abbildung 24: Aufbau Stammdaten-Relation	43
Abbildung 25: Zuweisungstabelle project_has_service_expertise	44
Abbildung 26: Zuweisungstabelle wm_service_expertise	45
Abbildung 27: Zuweisungstabelle billing_has_wm	46
Abbildung 28: Erfassungsmatrix zu Billing-Eintrag 351879	47
Abbildung 29: Anzahl gewählter Punkte – Häufigkeitsverteilung	48
Abbildung 30: Prozentuelle Verteilung der Ansatzpunkte	49
Abbildung 31: Prozentuelle Verteilung der Prozesse	49
Abbildung 32: Rangordnungsverfahren (eigene Interpretation)	51
Abbildung 33: Spezialbegabungsverfahren	52

Abbildung 34: Profilvergleichsmethode	53
Abbildung 35: Profilvergleichsmethode (Beispiel)	54
Abbildung 36: Änderungsmaske Berechnungsparameter	57
Abbildung 37: Die Suchmaske	60
Abbildung 38: Suchergebnis (Maske).....	62
Abbildung 39: Projekt-Übersicht	63
Abbildung 40: Qualifikationsprofil	64
Abbildung 41: Qualität versus Zeitaufwand (eigene Darstellung)	66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen von Wissen	6
Tabelle 2: Implizites und narratives Wissen im Vergleich	20
Tabelle 3: Beispieldaten der Relation „Auftrag“	28
Tabelle 4: Mögliche Assoziationstypen zwischen Relationen	29
Tabelle 5: Definition der Prozesse.....	36
Tabelle 6: Definition der Ansatzpunkte.....	37
Tabelle 7: Absoluter Level	56
Tabelle 8: Relativer Level	57
Tabelle 9: Suchergebnis (Auszug)	61

Formelverzeichnis

Formel 1: Gewichtung der Punkte	55
Formel 2: Berechneter Level	58
Formel 3: Gewerteter Level	58
Formel 4: Matching-Faktor	59

1 Prolog

Im Lebenszyklus einer personell und wirtschaftlich kontinuierlich wachsenden Organisation kommt irgendwann der Punkt, an dem man als zentraler Personalkoordinator nicht mehr alle Fähigkeiten und Kenntnisse seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter überblicken kann. Gerade in der Unternehmensberatung erarbeitet man sich im Laufe seiner Consulting-Karriere durch verschiedenste Aufgabenstellungen an teils exotischen Einsatzorten ein enormes Sammelsurium an praktischem Know-how, facheinschlägigem Expertenwissen, „best practices“, welche sich im Projektalltag bewährt haben, pragmatischen und effizienten Methoden, standardisierten Vorgehensweisen und dergleichen mehr. Genau dieses breit gefächerte Spektrum an möglichem Spezialwissen, das die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter meist unbewusst mit sich tragen und in vielen Fällen nur anlassbezogen abrufen können ist eine überaus mächtige Ressource in jedem Unternehmen.

Diese durch die langjährige Erfahrung angeeignete Wissensbasis ist das wertvollste Gut im Leben eines Unternehmensberaters, wenn nicht sogar der entsprechende USP jedes Wissensarbeiters. Jegliches angeeignete Spezialwissen – sei es nun ein privat absolvierter Workshop, ein gelesener Fachartikel oder eine vom Arbeitgeber finanzierte Fortbildungsmaßnahme – könnte schon im Vorfeld des nächsten Projekts einen wettbewerbsentscheidenden Beitrag liefern.

„Denn nur Wissen führt schlussendlich noch zu gesellschaftlichem und unternehmerischem Erfolg.“¹

¹ Vgl. Drucker 1993, S. 69.

2 Zielsetzung der Diplomarbeit

Die hier vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einem geläufigen Problem aus den Bereichen Personal- und Wissensmanagement. In projektorientierten Organisationen und speziell auch in der Unternehmensberatung wird aus dem zur Verfügung stehenden Personal für jeden akquirierten Projektauftrag ein mehr oder weniger „neues“ Projekt-Team zusammengestellt. In der Praxis hat es sich klarerweise bewährt, hier nicht den Zufall entscheiden zu lassen, sondern die in Frage kommenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter basierend auf deren Qualifikationen und Erfahrungen zielgenau für die jeweiligen Anforderungen des Kunden einzusetzen.

Bei dem beschriebenen Auswahlprozess ist die durch die schulische Ausbildung formell erworbene Qualifikations- und Wissensbasis bei näherer Betrachtung eher von sekundärer Bedeutung. Vielmehr spielt bei der Selektion der infrage kommenden Personen das über die Jahre und Jahrzehnte mehr oder minder mühsam gesammelte, implizit in den Köpfen dieser Wissensträger vorhandene Erfahrungswissen, eine zentrale Rolle. Das und natürlich auch die zeitliche Verfügbarkeit des zur Auswahl stehenden Personals bestimmen maßgeblich das für die im Projekt gesteckten Ziele und Aufgabestellungen am besten passende Team.

Bis zu einer gewissen Unternehmensgröße ist es meist keine allzu große Herausforderung, die vorhandenen Personalressourcen möglichst effizient und passgenau dem geforderten Profil zuzuweisen, jedoch wird es bei größeren Organisationen mitunter schwer, all das in den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gebundene Wissen zu überblicken und bei Bedarf binnen kürzester Zeit den richtigen Namen zur Lösung einer bestimmten Problemstellung aufzufinden. Ein Unternehmen muss während seines Wachstums somit rechtzeitig dafür Sorge tragen, dass diese Wissensbasis nicht unkoordiniert und somit für Dritte unauffindbar in der Organisation vor sich hin wuchert, es gilt diese zu strukturieren und der Allgemeinheit verfügbar zu machen.²

² Vgl. Katenkamp 2011, S. 191.

Die Zielsetzung der vorliegenden wissenschaftlichen Abhandlung ist somit wie folgt festgelegt:

Es gilt ein möglichst allgemein gültiges Daten- und Erfassungsmodell zu entwickeln, welches es erlaubt, implizites Erfahrungswissen projektbezogen zu dokumentieren. Dementsprechend soll dieses Werkzeug nach dem Aufbau einer plausiblen und breiten Datenbasis zur zielgerichteten Auffindung von Personalressourcen entsprechend des im System erfassten Wissensprofils dienen.

Das dahinterliegende Softwaredesign und die Programmierung sollen hierbei nur am Rande erwähnt werden und sind nicht primärer Hauptbestandteil dieser Diplomarbeit. Die mathematischen Definitionen und Berechnungen sowie das zugrunde liegende Datenmodell und dessen Konzeptionierung werden sehr wohl ausgiebig erörtert.

3 Theoretische Grundlagen

Im folgenden Kapitel wird auf wichtige Grundbegriffe zum Thema Wissen eingegangen. Gängige Definitionen von Wissen werden kurz diskutiert, verschiedene Versuche diesen so schwer zu fassenden Begriff zu kategorisieren werden durchleuchtet und zu guter Letzt wird auf das für diese wissenschaftliche Arbeit so enorm bedeutsame implizite Wissen ein besonderes Augenmerk gelegt.

Mittlerweile ist eine unüberblickbare Vielfalt an wissenschaftlichen und teils pseudowissenschaftlichen Publikationen zum Thema Wissensmanagement aus dem Boden geschossen, wobei bei näherer Betrachtung im Gros dieser Werke immer und immer wieder dieselben Namen als Basisreferenzen erwähnt werden. Einige dieser Vorreiter werden uns in den folgenden Unterkapiteln begleiten.

3.1 Wissen

Schon die großen griechischen Philosophen der Antike waren zeitlebens unter anderem damit beschäftigt, sich mit Wissen und Erkenntnis auseinander zu setzen. Im Schatten der Olivenhaine liegend wusste manch einer damals schon, dass er nichts wusste und viele andere glauben hingegen heute noch, alles besser zu wissen. Dass Wissen gleichzusetzen ist mit Macht, wurde nie mathematisch bewiesen und ob uns die Wissenschaft tatsächlich Wissen schafft, dürfte eine Frage der Bildungspolitik sein. Wir leben seit kurzem anscheinend in einer Wissensgesellschaft, haben uns jedoch gerade erst mühevoll an das Informationszeitalter gewöhnt und anscheinend kann man Wissen jetzt auch problemlos „managen“.

Die Erzeugung von neuem und der nachhaltige Transfer von bestehendem Wissen über Generationen hinweg bilden die Grundlage der menschlichen Zivilisation und machen den Homo Sapiens zu einer solch einzigartigen und erfolgreichen Spezies auf diesem Planeten.

Bis heute bietet dieser Themenbereich eine breite Diskussionsbasis verschiedenster wissenschaftlicher Betrachtungen und trotz vieler bekannter Schlagworte und deren inflationären Verwendung macht man sich nur selten mit den zugrundeliegenden Begriffen und deren Herkunft vertraut.

3.1.1 Definitionen von Wissen

Beim Versuch, dem Terminus Wissen eine einzige, allgemein gültige Definition zuzuordnen, dürfte wohl jeder schon allein bei der Literaturrecherche nach einigen Wochen im Dschungel der möglichen Beschreibungsversuche verzweifeln und nach weiteren mühevollen Wochen auf den Boden der Realität zurückkehren, um festzustellen, dass dies wohl ein Ding der Unmöglichkeit ist. Tatsächlich bieten sich je nach der wissenschaftlichen Betrachtungsweise, aus der man sich dieser Thematik nähert, gar mannigfaltige Interpretationsmöglichkeiten.

Kurz gesagt kommt es sehr stark darauf an, ob man sich aus der Philosophie, Psychologie, Informationstechnik, Neurobiologie, etc. dem Begriff Wissen nähert.

Obwohl die Definitionen meist ähnliche Wortgeflechte enthalten, sind sie unterschiedlich zu verstehen und verfolgen auch eigene Ziele. Tabelle 1 auf der nächsten Seite soll einen kurzen Einblick über gängige Beschreibungsversuche aus der Literatur rund um Wissen bieten.

Es lassen sich durchaus Gemeinsamkeiten der Beschreibungen der verschiedenen Autoren erkennen, da die Auswahl der Definitionen eher aus dem Bereich Wirtschaft und Wissensmanagement herausgegriffen wurden, um die Nähe zum Themengebiet der hier vorliegenden Arbeit zu wahren und nicht allzu weit in andere wissenschaftliche Betrachtungsweisen abzuschweifen.

Autor, Verweis	Definition
Albrecht 1993, S. 45	"Wissen ist das Ergebnis der Verarbeitung von Informationen durch das Bewusstsein. Wissen lässt sich beschreiben als vorhandene Bestände an Modellen über konkrete bzw. abstrakte Objekte, Ereignisse und Sachverhalte."
Boutellier/Behrmann 1997, S. 123	"Für die weiteren Betrachtungen soll Wissen sowohl als Endergebnis eines individuellen oder organisatorischen Schöpfungsprozess als auch als Ausgangspunkt für die Entscheidungen und unternehmerisches Handeln, behaftet mit Werten und Vorstellungen, verstanden werden."
Hardy 2004, S. 855	"Wissen bedeutet teils eine Fähigkeit, und zwar zum einen die Fähigkeit, einen Gegenstand so aufzufassen, wie er wirklich beschaffen ist, und zum anderen die Fähigkeit, mit den Gegenständen des Wissens erfolgreich umgehen zu können."
Von Krogh/Köhne 1998, S. 236	"Wissen umfasst sämtliche Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Aufgaben einsetzen und welche Handlung sowie Interpretation u.a. von Informationen ermöglichen; Wissen beinhaltet einen Sinngebungsprozess sowie normative und emotionale Elemente und ist sowohl kontext- als auch zeitabhängig."
Pautzke 1989, S. 66	"Wir werden im folgenden von einem sehr weiten Wissensbegriff ausgehen, der unter Wissen all das versteht, was tatsächlich in Handlungen und Verhalten einfließt und dieses prägt."
Pawlowsky 1994, S. 184	"Ein Wissenssystem ist [...] ein Netzwerk von Annahmen über die Realität, das verbunden ist durch subjektive Hypothesen und übergeordnete Theorien. [...] Wissen ist damit das Ergebnis der Gesamtheit der Erfahrungen, die ein Mensch gemacht hat. Erfahrungen können wiederum als subjektive Auswertungen von solchen Informationen betrachtet werden, die als relevant erachtet werden."
Schüppel 1994, S. 11	"Wissen ist die deklarative und symbolische Repräsentation von Informationen im Sinne subjektiver Kenntnisse über die Realität und die damit zusammenhängenden prozeduralen Verarbeitungsmechanismen für Informationen. Die Konstruktion einer individuellen bzw. kollektiven Wissensbasis kann damit in eine Art "Oberflächen-Wissen" und "Tiefen-Wissen" differenziert werden. Wissen ist dabei zunächst immateriell, grundsätzlich wahrheitsfähig, zu jedem Zeitpunkt produzierbar und kopierbar, wobei das - positive wie negative - Wissenswachstum i.d.R. von der vorhandenen Wissensbasis abhängig bleibt. Lernen und Wissen stehen dabei in einer ähnlichen Beziehung wie allgemein ein Prozess zu seinen Ausgangsbedingungen und dem resultierenden Ergebnis."
Strasser 1993, S. 6	"Als Wissen bezeichne ich gesamthaft diejenigen Annahmen über das "Selbst" bzw. die "Umwelt" eines Akteurs, einer Gruppe, einer Organisation, die auf das Denken, Entscheiden und Handeln dort Einfluss nehmen. Dazu gehören auch subjektive Erfahrungen und Erwartungen über Handlungsfolgen, subjektive Interessen, Ziele, Werte und Normen sowie selbstverständlich alle Informationen über die faktische Welt."

Tabelle 1: Definitionen von Wissen

3.1.2 Produktionsfaktor Wissen

Eine im Vergleich zur philosophischen Betrachtung eher neuzeitliche, sehr ökonomisch angehauchte, jedoch teils umstrittene Sichtweise ist die Auffassung des Wissens als zusätzlichen wettbewerbsrelevanten Produktionsfaktor zu den klassischen Faktoren Arbeit, Kapital und Boden. So schreibt beispielsweise Cezanne: *„Schließlich wird das sog. technische Wissen als eigenständiger dritter [Anm.: hier inkludiert Kapital den Faktor Boden] Produktionsfaktor behandelt.“*³ Wobei er durchaus kenntlich darauf hinweist, dass diesem zusätzlichen Faktor eine doch sehr eigene Stellung beigemessen werden muss, da es nicht nur ausreicht die klassischen Produktionsfaktoren zur Verfügung gestellt zu bekommen: *„Vielmehr müssen diese Faktoren auch möglichst geschickt miteinander kombiniert werden, was ein entsprechendes Wissen voraussetzt.“*⁴ Es ist kaum zu übersehen, dass sich der Autor dieser ambivalenten Betrachtungsweise bewusst ist, führt Wissen jedoch trotzdem als separaten Produktionsfaktor auf.

Diese betriebswirtschaftliche Sichtweise hat in den letzten Jahrzehnten das Bedürfnis geweckt, diese nun auch stärker ins Bewusstsein der Ökonomen getretene Ressource zu managen. Das Wissensmanagement war geboren!

Eine klare Trennlinie versucht in dieser Diskussion Lehner zu ziehen. Es handle sich hier weder um einen primären Produktionsfaktor, welcher durch physikalische oder biologische Vorgänge entstanden ist – wie Boden, natürliche Ressourcen und Arbeit – noch um einen derivativen Faktor – wie etwa Kapital – dessen Entstehung auf ökonomische Vorgänge zurückzuführen ist.⁵ Vielmehr ist es als Schnittstelle höchster Priorität zwischen verschiedenen Prozessen zu sehen, wie Abbildung 1 zeigt. Hierbei ist unter „Information“ sowohl die rein faktische Datenbasis als auch das damit verbundene Wissen zu deuten bzw. die Informationsverarbeitung zusätzlich als wissensbasierte Deutung der zur Verfügung stehenden Information.

³ Vgl. Cezanne 2005, S. 4.

⁴ Vgl. Ebenda.

⁵ Vgl. Lehner 2014, S. 10.

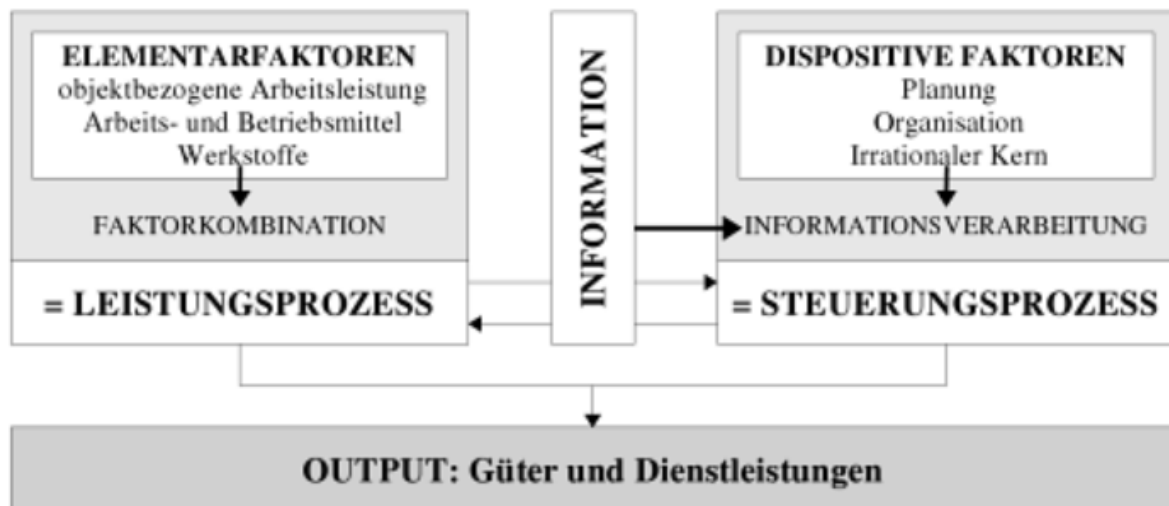


Abbildung 1: System produktiver Faktoren ⁶

Eine weitere Gegenbewegung zur Ressourcenhypothese, also zur Auffassung des Wissens als zusätzlichen Produktionsfaktor, wirft dem Wissen – völlig zu Recht – eine schwierige oder gar unmögliche Quantifizierbarkeit vor. Die Bewertung der restlichen Produktionsfaktoren erscheint im Vergleich dazu geradezu lächerlich einfach, wie auch Porschen anmerkt:

„Hinter der schwierigen Quantifizierbarkeit stehen Probleme, die sich aus der Immaterialität von Wissen ergeben. Sie machen sich beispielsweise als beschränkte Marktfähigkeit von Wissen (weil Wissen geteilt und nicht übergeben wird und bei spezifischem Wissen Abnahmeprobleme auftreten können etc.) oder als begrenzte „Lagerfähigkeit“ bemerkbar.“ ⁷

Genau für diese Problematik scheinen die Verfechter der sogenannten „Wissensbilanzierung“ schon erste Lösungsansätze parat zu haben, immerhin zählen die Erfassungs- und Bewertungsversuche von Wissen mittlerweile zu den zentralen Herausforderungen im Wissensmanagement.⁸

Auch Probst et al. sprechen nicht direkt von einem zusätzlichen Produktionsfaktor, sondern eher von einer „*Neubewertung des Faktors Arbeit*“⁹. Vereinfacht gesagt soll das heißen, dass Unternehmensführungen mehr und mehr Bewusstsein für die Relevanz des in den Köpfen des Personals gebundenen Wissens entwickeln.

⁶ Vgl. Lehner 2014, S. 11.

⁷ Vgl. Porschen 2008, S. 30.

⁸ Vgl. Ebenda, S. 31.

⁹ Vgl. Probst et al. 2006, S. 18.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind lange nicht mehr rein manuell agierende Fertigungseinheiten innerhalb eines Produktionsprozesses, sie sind viel mehr selbstverantwortliche Produzenten und Inhaber immaterieller Vermögenswerte, welche gemeinsam eine organisationale Wissensbasis bilden und unter Verwendung dieser maßgeblich an der Wertschöpfung eines Unternehmens beteiligt sein können und zur Erreichung der definierten Ziele maßgeblich beitragen.

3.1.3 Informationstheoretischer Ansatz

Eine in der gängigen Wissensmanagement-Literatur oft aufzufindende Definition bzw. eine mehr oder weniger logische Herleitung des Begriffs „Wissen“ beruht auf den durch den Menschen definierten Anordnungsvorschriften von Zeichenfolgen und Wortkombinationen zur Erzeugung aussagekräftiger Zusammenhänge. Dieser informationstheoretische¹⁰ Ansatz nach Rehäuser und Krcmar zerlegt das Wissen analytisch bis zum kleinsten Element hin und bildet eine eher technisch angehauchte Sichtweise, die sich aufgrund des einfachen Verständnisses und der Tatsache, dass alle Bemühungen im EDV-unterstützten Wissensmanagement in irgendeiner Art früher oder später in einer Applikation oder einer Datenbank landen müssen, weitgehend durchgesetzt hat. (vgl. Abbildung 2)

Auf dieses Modell greifen unter anderem auch Probst et al.¹¹ zurück, sprechen in ihren weiteren Erläuterungen jedoch von einer *„Verdichtung von Daten zu Wissen“*, denn *„[...] statt eine strenge Trennung von Daten, Informationen und Wissen vorzunehmen, scheint die Vorstellung eines Kontinuums zwischen den Polen Daten und Wissen tragfähiger zu sein.“*¹²

¹⁰ Hinweis: „Informationstheoretischer Ansatz“ hat hier nur entfernt mit Claude Shannons Errungenschaften in der Informationstheorie und Datenübertragung zu tun und darf keinesfalls damit verwechselt, gleichgestellt oder verglichen werden. Dieses Modell dient eher zur gedanklichen Darstellung der Abgrenzung von Information, Wissen und den darunterliegenden Ebenen.

¹¹ Vgl. Probst et al. 2006, S. 16.

¹² Vgl. Ebenda, S. 18.

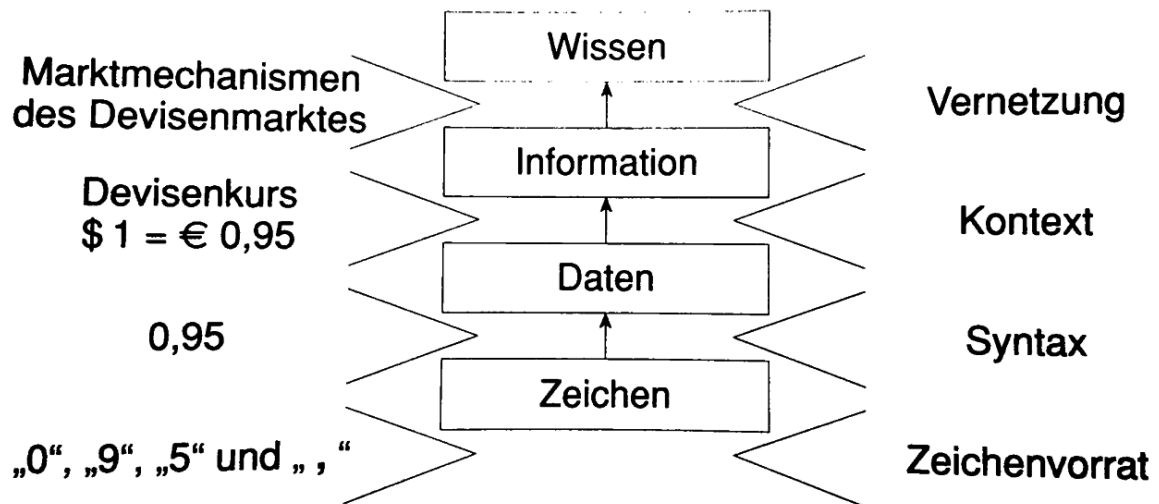


Abbildung 2: Beziehungsstruktur Zeichen/Daten/Information/Wissen ¹³

Kurz zusammengefasst lässt sich zum informationstheoretischen Modell folgendes festhalten:¹⁴

- Erst durch die Definition von spezifischen Syntaxregeln, d.h. der Festlegung der Reihenfolge, in welcher die Elemente aus dem vorhandenen Zeichenvorrat angeordnet werden können, entstehen Daten, die je nach Kontext vom Empfänger aufgenommen und interpretiert werden können. Durch diesen subjektiven Interpretationsvorgang werden die Daten üblicherweise zu verwertbarer Information beim Rezipienten. Es hängt also stets vom einzelnen Individuum ab, in welcher Form aus den zur Verfügung stehenden Daten Informationen gewonnen werden.
- Als Wissen kann man sodann die Nutzung der in dieser Form gewonnenen und vernetzten Informationen in einem bestimmten Handlungsfeld bezeichnen. Somit ist Wissen immer zweckgebunden und stellt eine Art modellierte Wirklichkeit dar, die erst durch ein Wissenssubjekt zustande kommt, indem es dessen individuelle Perspektiven einfließen lässt und die Informationen transformiert und in Bezug setzt.¹⁵

¹³ Vgl. Rehäuser / Krcmar 1996, S. 6.

¹⁴ Vgl. Probst et al. 2006, S. 16.

¹⁵ Vgl. Rehäuser / Krcmar 1996, S. 5.

3.1.4 Kompilativ pragmatischer Ansatz

Das kompilativ pragmatische Wissensverständnis lässt die mehr oder weniger scharfe Abgrenzung von Information und Wissen des informationstheoretischen Ansatzes weiter verschwimmen und räumt der Handlungskomponente und der Interpretationsgabe des Menschen noch mehr Bedeutung ein. Laut Schreyögg und Geiger wird hier Wissen „[...] als Sammelbecken konzipiert, das alle nur erdenklichen menschlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, Emotionen, Normen, usw. umgreift.“¹⁶ Die beiden Autoren gehen dabei auf die im Vordergrund stehende Handlungsorientierung ein, welche sich auf die grundlegenden Arbeiten von Ryle und Polanyi zurückführen lassen.¹⁷

Krcmar geht hier noch weiter und schließt den Kreis zu der später behandelten Unterscheidung nach Polanyi: (vgl. Kapitel 3.2.4)

*„Demnach ist Wissen keine homogene Ressource, sondern existiert in unterschiedlichen Zuständen oder Arten. Bezogen auf das individuelle – im Gegensatz zum kollektiven – Wissen, welches der obigen Definition zugrunde liegt, können eine Vielzahl von Wissensarten unterschieden werden. Am weitesten verbreitet ist die Trennung zwischen implizitem und explizitem Wissen.“*¹⁸

Um auf die eingangs erwähnte Relevanz der menschlichen Komponente zu verweisen, schließt er die Definition des kompilativ pragmatischen Ansatzes sehr prägnant mit folgendem Satz:

*„Somit ist zusammenfassend zu konstatieren, dass Wissen aus der individuellen Verknüpfung von Informationen und Handlung entsteht und zur Lösung von Problemen eingesetzt wird. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu Daten jedoch immer an Personen gebunden (Erfahrungshintergrund). Wissen besteht aus impliziten und expliziten Bestandteilen.“*¹⁹

¹⁶ Vgl. Schreyögg / Geiger 2003, S. 9.

¹⁷ Vgl. Krcmar et al. 2010, S. 49.

¹⁸ Vgl. Ebenda.

¹⁹ Vgl. Ebenda, S. 50.

3.2 Wissensarten

Um Möglichkeiten zu finden, etwas zu kategorisieren und systematisch in ein Raster zu zwängen, sollte man sich zunächst Gedanken darüber machen, in welchen Formen und Ausprägungen das zu untersuchende Objekt auftreten kann. Der schwer zu fassende Begriff des Wissens kann aus unzähligen verschiedenen Blickwinkeln heraus betrachtet werden. In den folgenden Unterkapiteln wird eine Auslese von einigen wichtigen und interessanten Unterscheidungsvarianten für die im Zuge dieser Arbeit behandelte Form von Wissen ins Auge gefasst.

3.2.1 Wissensarten nach Baecker

Eine relativ simple und sehr allgemein gehaltene Möglichkeit, Wissen zu kategorisieren, liefert Baecker aus Sicht seiner konstruktivistischen organisationssoziologischen Perspektive.²⁰

Er unterscheidet folgende Arten von Wissen:²¹

Produktwissen: bezieht sich auf Wissen über Produkte und die zu deren Herstellung notwendigen Technologien und Prozesse. Ebenfalls inkludiert diese Wissensart die unternehmerischen Fähigkeiten, ein Produkt marktfähig zu halten.

Gesellschaftliches W.: stellt einen unbewussten Verhaltenskodex dar. Ein kaum thematisiertes, aber als selbstverständlich erachtetes Wissen über die Organisation als gesellschaftliche Institution. Dieses Wissen wird im Umgang mit Autorität oder auch bei Außenbeziehungen der Organisation vorausgesetzt.

²⁰ Auf die dahinterliegende Theorie über den radikalen Konstruktivismus sei hier nur am Rande verwiesen. Es handelt sich um einen Teil der Erkenntnistheorie, der davon ausgeht, dass Realität von jedem Individuum selbst abgeleitet wird und sinngemäß auf den Transfer von Wissen umgelegt bedeutet, dass Wissen nur aufgrund von äußeren Reizen intern neu generiert werden kann. Näheres dazu siehe beispielsweise Luhmann 1984. Luhmann gilt als einer der wichtigsten Vertreter der soziologischen Systemtheorie.

²¹ Vgl. Baecker 1999, S. 70.

- Führungswissen:** wird zwar öfter als das gesellschaftliche Wissen thematisiert, ist aber trotzdem ein sehr breites und schwer abzugrenzendes Gebiet. Es beinhaltet beispielsweise Mitarbeitermotivation und Team-Building, also Möglichkeiten, die Mitarbeiter in einer gewünschten Art und Weise zu mobilisieren, die sowohl zur Erreichung der Unternehmensziele, als auch der beruflichen Ziele der Mitarbeiter beiträgt.
- Expertenwissen:** ist diejenige Wissensart, die von der Organisation über ihre relevanten Umwelten gebildet werden. Es bildet sich über die Behandlung und Ausprägung der Kernkompetenzen der Organisation. Dies kann in darauf spezialisierten Abteilungen geschehen oder auch von externen Beratern angeeignet werden.
- Milieuwissen:** beschreibt das Wissen über die informellen Abläufe und geheimen Wege in einer Organisation, um gewisse Ziele zu erreichen. Es geht also darum, wie die Dinge tatsächlich laufen und nicht wie sie laufen sollten. *„Das Milieuwissen entscheidet, welchen Erfolg Initiativen haben.“*²²

Baeckers Wissensarten stellen eine sehr anschauliche Übersicht dar, welche Formen von Wissen gerade für Unternehmensberatungen zur Grundausrüstung gehören sollten. Diese Auflistung würde sich als Basiskategorisierung bzw. Anhaltspunkt für jede wissensbasierte Dienstleistung eignen.

²² Vgl. Porschen 2008, S. 49.

3.2.2 Know-how, Know-what und vor allem Know-why

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden diese drei Kategorien zusammenfassend meist nur durch den Begriff „Know-how“ ausgedrückt, er impliziert sozusagen die anderen beiden Termini. Dennoch kann eine genauere Unterscheidung sehr aufschlussreich sein.

Nach Krüger/Homp werden sie wie folgt unterschieden:²³

- Know-how (Prozesswissen) umfasst die Beherrschung der bestehenden Geschäftsprozesse. Es geht um die Aufgabenerfüllung und noch nicht um kreativ-proaktives Handeln → „Doing things right“
- Mit Know-what (Ereigniswissen) sollen die richtigen Aufgaben und Ziele verfolgt werden, es ist tiefgreifender als Know-how und inkludiert strategische Entscheidungen → „Doing right things“
- Erst das Know-why (Kausales Wissen) ermöglicht proaktives Handeln, die Ursache-Wirkungsbeziehungen werden verstanden.

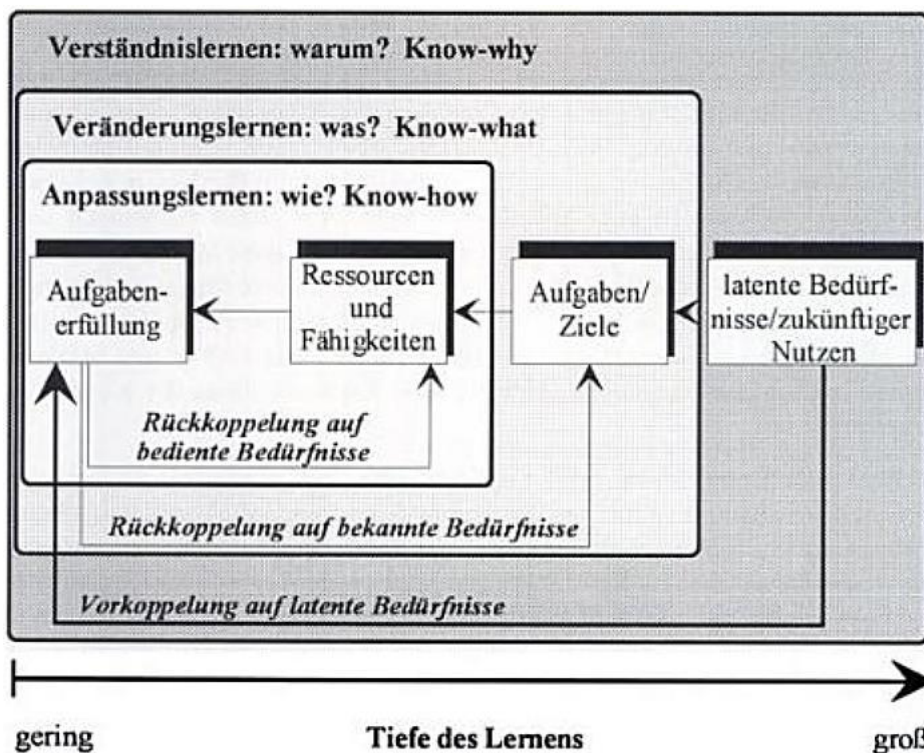


Abbildung 3: Ebenen und Tiefe des Lernens²⁴

²³ Vgl. Krüger / Homp 1997, S. 228.

²⁴ Vgl. Ebenda, S. 229.

3.2.3 Unterscheidung nach der Verfügbarkeit

Eine weitere sehr einleuchtende Methode unterscheidet das Wissen bezüglich ihrer Verfügbarkeit gegenüber Dritten bzw. einfach gesagt nach dem Wissensträger an sich. Grundsätzlich kann hierbei der Inhaber des Wissens eine einzelne Person oder eine Gruppe von Personen, also ein soziales Netzwerk sein. Da ein Unternehmen nichts anderes als ein solches Netzwerk ist, wird dieser Betrachtungsweise in der Fachliteratur viel Beachtung gerade im Bereich des organisationalen Lernens und des Wissenstransfers geschenkt. Ebenso basieren die Überlegungen von Nonaka/Takeuchi (1997) auf dieser Unterscheidung.

3.2.3.1 Individuelles Wissen

Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei individuellem Wissen um jenes Wissen, welches unmittelbar an ein Individuum gebunden ist. Aufgrund der Tatsache, dass diese Form des Wissens personengebunden ist und auch die eingangs aufgelisteten Definitionen von Wissen (vgl. Kapitel 3.1.1) sehr oft auf die subjektive Komponente von Wissen verweisen, liegt es auf der Hand, dass das individuelle Wissen eng mit der impliziten Betrachtung nach Polanyi in Verbindung steht. (vgl. Kapitel 3.2.4)

Eine sehr anschauliche Definition liefern Bodrow/Bergmann:

„Individuelles Wissen befindet sich in den Köpfen der einzelnen Personen. Die individuelle Wissensbasis ist mit allen anderen Bereichen der menschlichen Psyche wie z.B. Motivationen oder Bedürfnissen verbunden und sie steht in engem Kontakt mit der individuellen Problemlösungskapazität.“²⁵

Des Weiteren heben Nonaka/Takeuchi in ihren Arbeiten über die Wissensgenerierung die enorme Relevanz des individuellen Wissens hervor:

„New knowledge always begins with the individual.“²⁶

²⁵ Vgl. Bodrow / Bergmann 2003, S. 39.

²⁶ Vgl. Nonaka / Takeuchi 1997, S. 97.

3.2.3.2 Kollektives Wissen

Im Gegensatz zu individuellem Wissen steht das kollektive Wissen einer Mehrzahl an Individuen, sprich einer Gruppe von Personen, zur Verfügung. Es wird deshalb auch Gruppenwissen genannt und ist speziell im betriebswirtschaftlichen Kontext im weitesten Sinne dann auch als „organisationales Wissen“ aufzufassen. Prinzipiell liefern die individuellen Kompetenzen der einzelnen Wissensträger eine grundlegende Basis für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens, jedoch wird das langfristige und gewinnbringende Bestehen erst durch die effiziente Kombination aller Wissensbestandteile ermöglicht.²⁷

Es erfordert somit das unternehmerische Fingerspitzengefühl, die vorhandenen Wissensressourcen geschickt miteinander zu vernetzen und zur richtigen Zeit den richtigen bzw. die richtigen Wissensträger für eine bestimmte Problemstellung einzusetzen.

Außerdem erhöht konstante gemeinschaftliche Problemlösung „[...] die Effizienz bestehender Aktivitäten und kombiniert individuelle Fähigkeiten und organisationale Prozesse zu neuem organisationalem Wissen.“²⁸

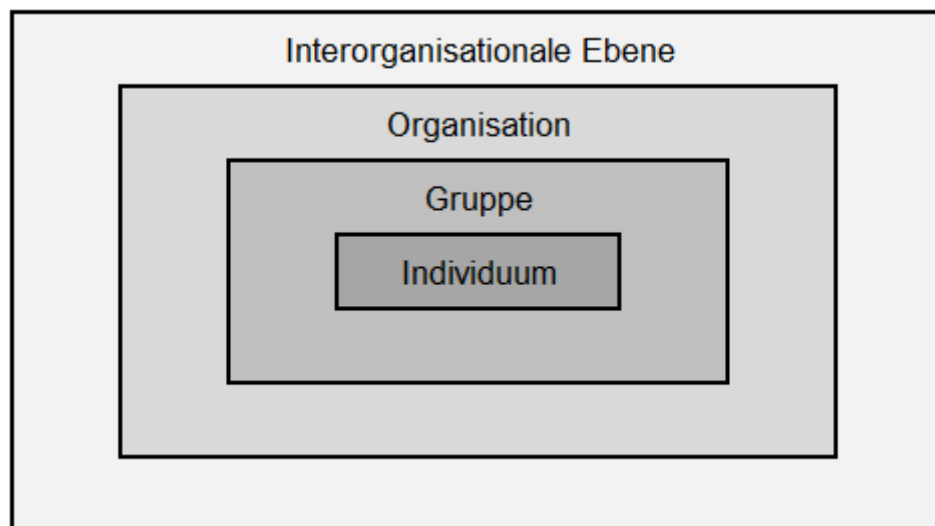


Abbildung 4: Ebenen organisationalen Lernens²⁹

²⁷ Vgl. Probst et al. 2006, S. 20.

²⁸ Vgl. Ebenda, S. 21.

²⁹ Vgl. Jones / Bouncken 2008, S. 722.

3.2.4 Wissensarten nach Polanyi

Bereits 1966 schrieb Michael Polanyi in seinem revolutionären Werk *„The Tacit Dimension“* ausführlich über die Unterscheidung des Wissens in einen impliziten und einen expliziten Bestandteil, wobei der vielfach zitierte Satz *„[...] dass wir mehr wissen, als wir zu sagen wissen [...]“*³⁰ schon viel über die Definition dieser damals neuen Art des Wissensverständnisses aussagt. Polanyi wird in der Fachliteratur als Koryphäe rund um das Thema implizites Wissen gehandelt. Seine Arbeit basiert auf den philosophischen Betrachtungen von Gilbert Ryle, der in seinem Werk *„The Concept of Mind“*³¹ aus dem Jahre 1949 zwischen *„knowing that“* und *„knowing how“* unterschied. Eine sinngemäße Übersetzung ins Deutsche wäre am ehesten „Wissen“ und „Können“.

Michael Polanyis Ausführungen umschweifen immer wieder die Genialität menschlichen Erkennens und die vielen Facetten, die das Wissen ganz allgemein umfasst, wobei er der unbewussten Komponente unmissverständlich das Hauptaugenmerk zugesteht.

Zur einfacheren Erklärung und gedanklichen Abgrenzung wird zunächst das explizite Wissen charakterisiert.

3.2.4.1 Explizites Wissen

Bodrow und Bergmann definieren das explizite Wissen wie folgt:

*„Darunter versteht man jenes Wissen, welches standardisierbar und in Strukturen, Prozessen, Technologien, Bibliotheken und Datenbanken anlegbar ist. [...] Unser kultureller Schwerpunkt liegt auf diesem Wissen, denn diese Form ist quantifizierbar, greifbar und sichtbar.“*³²

Laut Schreyögg/Geiger handelt es sich hierbei um Wissen, das nicht an ein Subjekt gebunden ist. Es ist artikulierbar, transferierbar und archivierbar.³³ Explizites

³⁰ Vgl. Polanyi 1985, S. 14.

³¹ Vgl. Ryle 2000.

³² Vgl. Bodrow / Bergmann 2003, S. 40.

³³ Vgl. Schreyögg / Geiger 2003, S. 14.

Wissen umfasst Fakten, Regeln und dokumentierte Erfahrungen und ist nach bestimmten Konstruktionsregeln reproduzierbar.³⁴

Zusammenfassend kann man sagen, dass ein wesentliches Merkmal des expliziten Wissens die Möglichkeit ist, es unter Individuen auch ohne direkten zwischenmenschlichen Kontakt auszutauschen, unter der Voraussetzung, dass Sender und Empfänger die Informationen im selben Kontext verstehen, die Rahmenbedingungen für das Verständnis klar abgesteckt sind und das Wissen so dokumentiert ist, dass der Rezipient relativ wenig Interpretationsspielraum zur Verfügung hat.

3.2.4.2 Implizites Wissen

Basierend auf den Eigenschaften des expliziten Wissens liefert Schanz eine sehr aussagekräftige, wenngleich triviale Definition:

„... und man ist vielleicht geneigt, implizites Wissen im Umkehrschluss dahingehend zu charakterisieren, dass es sich der Dokumentation entzieht, seiner sprachlichen Artikulation (gegebenenfalls unüberwindbare) Hindernisse im Wege stehen und seiner Übertragung damit zwangsläufig enge Grenzen gesetzt sind.“³⁵

Kurz gesagt macht es sich der Autor leicht und invertiert einfach die Definition des expliziten Wissens, was ja im Grunde auch nicht falsch ist.

Da diese Art des Wissens von besonderer Bedeutung für diese wissenschaftliche Arbeit ist, wird ihr das nächste Kapitel gewidmet.

³⁴ Vgl. Schreyögg / Geiger 2003, S. 14.

³⁵ Vgl. Schanz 2006, S.12.

3.3 Implizites Wissen – Eigenschaften, Abgrenzung, Relevanz

Ein primäres Merkmal des impliziten Wissens ist die Personengebundenheit. Es ist die spezifischste Form von individuellem Wissen und geht auch immer mit Erfahrungen und persönlichen Einstellungen, Motivationen, Beweggründen, usw. einher. Im folgenden Kapitel sollen – neben den schon in Kapitel 3.2.4 aufgeführten Definitionen – einige interessante Eigenschaften des impliziten Wissens erörtert werden. Des Weiteren sollen die Differenzierung zu verwandten Wissensarten und auch andere inhaltliche Streitfragen behandelt werden.

3.3.1 Erfahrungsgebundenheit und Intuition

Die wichtigste Eigenschaft des impliziten Wissens – besonders im Zuge dieser Diplomarbeit – ist die schon so oft erwähnte Erfahrungsgebundenheit.

„In einem ersten Zugriff kann man solches „Wissen“ auch als Erfahrungsschatz oder Intuition begreifen, d.h. es ist etwas, auf das man sich [...] im täglichen Handeln mit Erfolg verlassen kann.“³⁶

Wie auch Neuweg feststellt, handelt es sich hier weniger um das Wissen aus Lehrbüchern, sondern vielmehr *„[...] ist der Begriff des impliziten Wissens mit der Annahme verbunden, daß Expertise primär eine Funktion von Erfahrung, weniger eine Funktion der „Buchgelehrsamkeit“ ist.“³⁷*

In Zusammenhang mit den Begriffen „Management- und Führungskompetenzen“ wird ebenfalls die enorm wichtige intuitive Komponente oft angesprochen, sozusagen das Fingerspitzengefühl oder Entscheidungen, die „aus dem Bauch heraus“ getroffen werden.

Die Relevanz der Erfahrungsgebundenheit des impliziten Wissens zeigt sich also nicht nur in den operativen Bereichen, in denen die Wissensarbeiter durch ihr Wissen und Können direkt Wertschöpfung generieren, sondern auch in den Führungsqualitäten und Kompetenzen der strategischen Entscheidungsträger in einem Unternehmen.

³⁶ Vgl. Schreyögg / Geiger 2003, S. 14.

³⁷ Vgl. Neuweg 2004, S. 19.

3.3.2 Narratives Wissen – Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Ein Streitpunkt in der Debatte um das Thema Wissensmanagement ist die Tatsache, dass sich implizites Wissen per Definition der Dokumentation entzieht und auch die Artikulation erhebliche Probleme bereitet, ergo kann es nur schwer oder gar nicht von einem zum anderen Individuum übertragen werden. Im Gegensatz dazu scheint das narrative Wissen, auch „Erzählungswissen“ genannt, in diesem Dilemma eine Lösung zu bieten, wenn man die eingangs genannte Definition sehr starr betrachtet. Aus diesem Grund versuchen Schreyögg und Geiger die konzeptionelle Verwirrung im Wissensmanagement zu klären, da nicht implizites sondern narratives Wissen im Mittelpunkt stehe, sie nennen dies gar ein „*kategoriales Missverständnis*“.³⁸ Folgende Tabelle soll die Unterschiede der beiden Wissensarten hervorheben:

Kriterien	Implizites Wissen	Narratives Wissen
Inhalt	Skills, Fähigkeiten	Erfolge, Misserfolge, Rezepte
Struktur	körperlich, embodied	Kommunikation
Versprachlichung	nicht möglich	originär sprachlich verfasst
Begründung	nicht begründbar	in Erzählung akzeptiert
Prüfverfahren	Handlungserfolg	implizite Selbstlegitimation
Generalisierbarkeit	unmöglich	z. T. gegeben
Transfer	Sozialisation, Übung	Erzählung
Gegenpart	Explizites Wissen	Wissenschaftliches Wissen
Art	Könnerschaft	Latentes Wissen

Tabelle 2: Implizites und narratives Wissen im Vergleich³⁹

Einerseits muss man den beiden Autoren schon einräumen, dass eine unmögliche Versprachlichung impliziten Wissens der direkten Übertragung eindeutig im Wege steht, andererseits sollte man beim Erfahrungs- und Wissenstransfer den enormen Nutzen des Vorzeigens, der Vermittlung der Systematik, an die sich ein Wissens-träger an ein Problem annähert, und auch die notwendige Übung nicht unbeachtet lassen.

Eine scharfe Grenze ist hier keinesfalls leicht zu erkennen, jedoch wird hier auf eine weiterführende Untersuchung dieses Problems nicht eingegangen. In den weiteren Kapiteln dieser Arbeit ist weiterhin das implizite Wissen im Fokus, wenn-gleich es das narrative auf gewisse Weise impliziert – und/oder umgekehrt.

³⁸ Vgl. Schreyögg / Geiger 2003, S. 15.

³⁹ Vgl. Ebenda, S. 16.

3.3.3 Relevanz im Wissensmanagement

Es ist kein Geheimnis, dass immer mehr Unternehmen auf den vielversprechenden Zug „Wissensmanagement“ aufspringen und sich blauäugig darauf verlassen, dass die Einführung von ein paar Tools eine mögliche Talfahrt korrigieren oder beenden könnte. Teilweise fehlen hier aufgrund der Novität dieses betriebswirtschaftlichen Teilgebiets noch das allgemeine Verständnis und die Sicht auf das große Ganze.

„Während das Management klassischer Produktionsfaktoren ausgereizt zu sein scheint, hat das Management des Wissens seine Zukunft noch vor sich.“⁴⁰

Das Thema „Knowledge Management“ ist extrem facettenreich und bedarf einer ganzheitlichen Implementierung beginnend bei der Firmenphilosophie über die Schaffung eines geeigneten Arbeitsklimas und die Verankerung des Bewusstseins hierfür in den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die organisationale Wissensbasis ist von einem guten Zusammenspiel der einzelnen Individuen, vom Vorhandensein von genügend und den richtigen Informationen und den organisatorischen Fähigkeiten abhängig, wie auch folgende Abbildung zeigt:

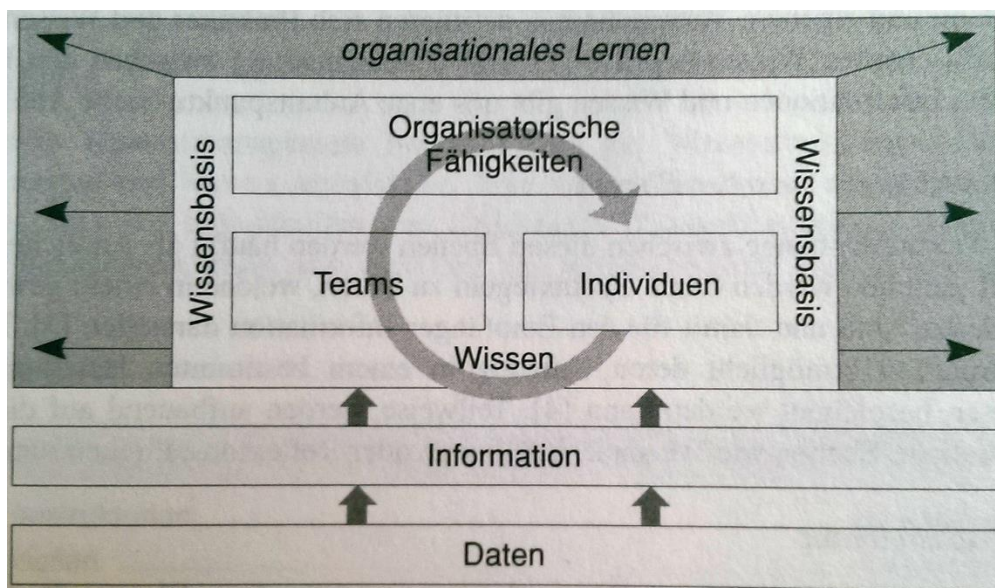


Abbildung 5: Aufbau der organisationalen Wissensbasis⁴¹

⁴⁰ Vgl. Probst et al. 2006, S. 2.

⁴¹ Vgl. Ebenda, S. 15.

Beim Zusammenspiel von Individuen und Teams ist klarerweise der Transfer des impliziten Wissens eine große Herausforderung. Es müssen Gegebenheiten geschaffen werden, die eine Übertragung des individuellen und impliziten Wissens in die gesamte organisationale Wissensbasis ermöglicht. Um die Aufmerksamkeit besonders auf das implizite Wissen zu lenken, hebt Katenkamp diesbezüglich treffend hervor:

*„Wissensmanagement muss – und aus meiner Sicht ist diese Aufgabe prioritär – einen Zugang zum impliziten Wissen finden und dieses Wissen versuchen zu managen, wenngleich die herkömmlichen Kategorien für das Management und der Entscheidungstechniken tendenziell stärker auf das explizite Wissen ausgerichtet sind.“*⁴²

Wie Katenkamp anmerkt, sind die meisten Bemühungen im WM auf den Umgang mit explizitem Wissen ausgelegt. Einerseits ist dies durch die einfachere Handhabung bezüglich Dokumentation und Verbalisierung des expliziten Wissens, andererseits auf das sehr umfangreiche und schwer zu fassende Wesen des impliziten Wissens begründet.

Sehr aufschlussreich ist auch die Erkenntnis von Neuweg, welcher richtigerweise hervorhebt, dass vielfach ineffiziente und aussichtslose Versuche unternommen werden, dieses Wissen zu explizieren, wohingegen ein direkter Transfer durch eine gezielte Interaktion zwischen Wissensträger und Wissenssucher ein viel aussichtsreicheres Ergebnis erwarten lässt.⁴³

Vielfach sind sich Organisationen gar nicht bewusst, welch enormes Potential in den Gehirnen der Belegschaft schlummert und dass für eine mögliche Wissensabwanderung Präventivmaßnahmen getroffen werden müssen. *„Wenn das Unternehmen wüsste, was es weiß“*⁴⁴, dann wäre schon die halbe Miete im Wissensmanagement bezahlt. Tatsächlich liegt ein weiteres Hauptproblem in der ungenauen Regelung der Zuständigkeiten und in der nur beiläufigen Behandlung dieses Gebiets. Genau diese Kompetenzsenke haben Unternehmensberatungen rechtzeitig erkannt und bieten gezielt Unterstützung im Wissensmanagement an.

⁴² Vgl. Katenkamp 2011, S. 385.

⁴³ Vgl. Neuweg 2004, S. 20.

⁴⁴ Vgl. Probst et al. 2006, S. 65.

3.4 Die Unternehmensberatung als Wissenslieferant

„Unternehmensberatungen sind Dienstleistungsunternehmen und bilden dabei Komponenten der Wissensindustrie.“⁴⁵

Historisch gesehen hat sich die Unternehmensberatung vor allem aus der Vermittlung von technischem Know-how entwickelt. Beratende Ingenieure, sogenannte „Management Engineers“⁴⁶, verteilten bereits um 1900 als vagabundierende Experten in zahlreichen Produktionsstätten ihr Fachwissen. Später sorgte James O. McKinsey mit dem Begriff des „Management Consultants“⁴⁷ für eine breitere Aufstellung der noch relativ jungen Unternehmensberatung, die seit dieser Zeit auch mehr und mehr bei strategischen Fragestellungen als verlässliche Informationsquelle diente.

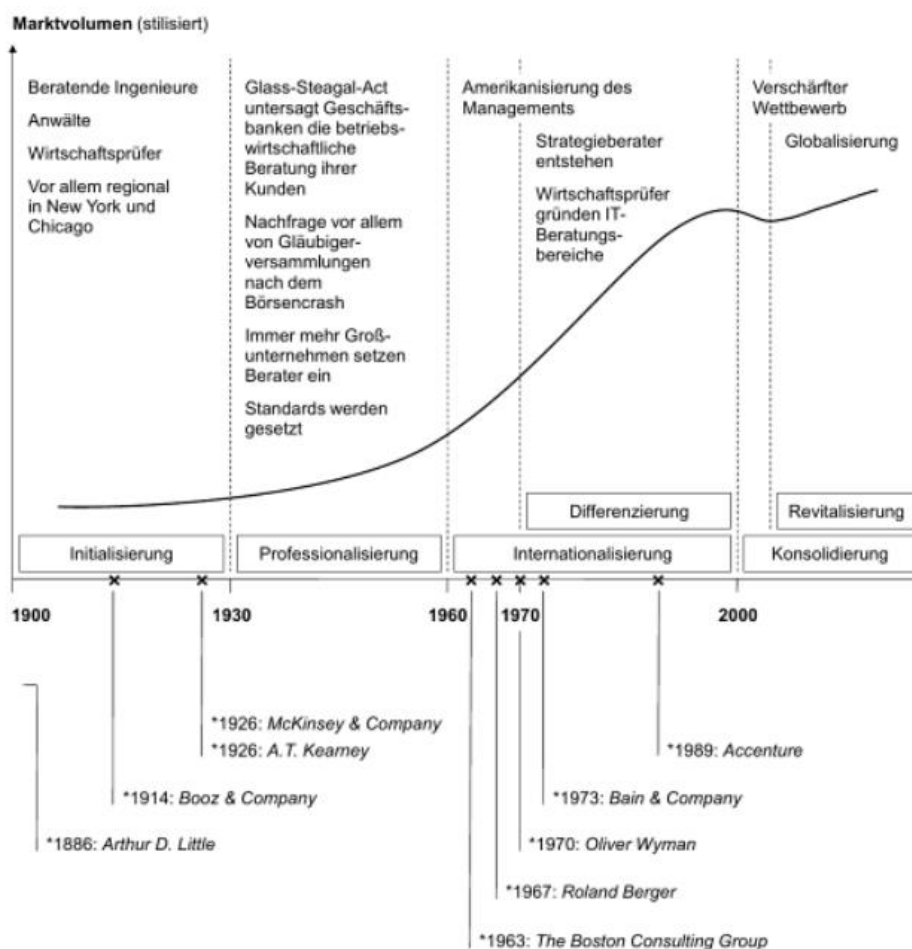


Abbildung 6: Historie der Beratungsbranche⁴⁸

⁴⁵ Vgl. Bamberger 2012, S. 19.

⁴⁶ Vgl. Fink 2014, S. 15.

⁴⁷ Vgl. Ebenda.

⁴⁸ Vgl. Ebenda, S. 16.

Kurz und bündig zusammengefasst kann man sagen, dass die wichtigsten Prozesse in bzw. Aufgaben der Unternehmensberatung die Identifikation, die Kreation, der Transfer und die Adaption – beispielsweise an lokale oder kundenspezifische Gegebenheiten – von Wissen verschiedenster Art sind. (vgl. Auflistung von Bamberger weiter unten)

Bamberger subsummiert dies wie folgt sehr treffend:

„Der Kern einer Beratungsleistung kann zunächst in der Unterstützung der Unternehmensführung durch die Einbringung von Wissen gesehen werden.“⁴⁹

Er weist außerdem darauf hin, dass dieses „Wissen“ ein sehr weit auslegbarer Begriff ist, bemüht sich jedoch um eine Kategorisierung:⁵⁰

- Faktisches Wissen (=Fakten, z.B. Kenntnisse der Branche)
- Wissen über Zusammenhänge der Realität (theoretisches Wissen, Theorien)
- Technologisches Wissen (verkörpert in „Aussagen des zielerreichenden Gestaltens“, wie z.B. der Konzipierung von Problemlösungen, Systemen, Methoden)
- Werte und Normen

Man kann davon ausgehen, dass sich der Autor durchaus bewusst ist, dass eine scharfe Abgrenzung hier praktisch unmöglich ist.

Offensichtlich ist Wissen seit jeher ein an Relevanz kaum zu überbietendes Gut in Unternehmen, wobei man dessen professionelle Behandlung in der Vergangenheit geschickt zu umgehen wusste. Mit Aufkommen des Begriffs „Wissensmanagement“ drängte sich diese Problematik jedoch endlich ins Scheinwerferlicht und die Wirtschaftswelt wurde auf diese Thematik sensibilisiert.

⁴⁹ Vgl. Bamberger 2012, S. 6.

⁵⁰ Vgl. Ebenda.

3.4.1 Wissenstransfer entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Jede Unternehmensberatung kann nun in der Funktion als Wissenslieferant je nach strategischer Ausrichtung und verfügbarer Qualifikationsbasis ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewisse Spezialgebiete und bevorzugte Projektthemen herausheben. In der Regel kann sich eine Organisation durch gezielte Maßnahmen in der Personalakquise und -fortbildung in vielerlei Richtungen entwickeln.

Als eines der in Österreich führenden Industrieberatungsunternehmen setzte die Syngroup Management Consulting ihren Fokus bislang größtenteils auf die operationale Effizienz in Industriebetrieben, also in sogenannten „Betrieben des verarbeitenden Gewerbes“. Die Beratungsleistung an sich und das Einsatzgebiet können hierbei je nach Projektziel sehr stark variieren und ein Eingriff in jeden einzelnen Unternehmensprozess – falls erforderlich und vom Kunden gewünscht – ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen.

Oftmals ist von den Geschäftsprozessen einer Organisation die Rede, welche beispielsweise wie folgt gegliedert werden können:

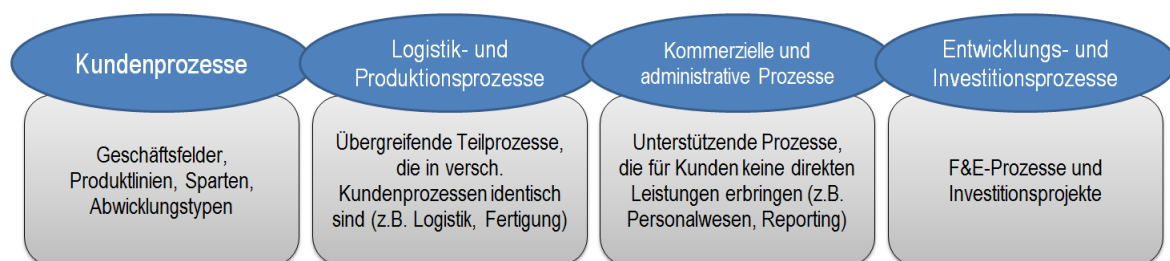


Abbildung 7: Typen von Unternehmensprozessen⁵¹

In der verarbeitenden Industrie lassen sich die einzelnen Prozesse zur visuellen Darstellung üblicherweise so anordnen, dass man deren funktional logische Stelle entlang des Durchlaufs des Produktes durch die Organisation erkennen kann. Mit jedem kleinen Teilschritt im gesamten Produktionsprozess wird der Wert ausgehend vom Rohmaterial bis hin zum Endprodukt gesteigert und man spricht somit im Allgemeinen von der Wertschöpfungskette.⁵²

⁵¹ Vgl. Miebach 2007, S. 125.

⁵² Vgl. Ebenda, S. 126.

Grundsätzlich stünde es also jeder Unternehmensberatung frei, sich in jedem Geschäftsprozess entlang der gesamten Wertschöpfungskette als verlässlicher Konsulent zu etablieren.

Für eine allgemeine Darstellung der einzelnen Prozesse, die sich in der verarbeitenden Industrie üblicherweise finden lassen, eignet sich die Wertkette nach Michael E. Porter, welche er 1985 in seinem Buch „*Wettbewerbsvorteile*“ erstmals erwähnte. Im betriebswirtschaftlichen Kontext wird des Öfteren auch der Begriff Wertschöpfungskette synonym verwendet.⁵³ Die Weiterentwicklung seiner Idee mündete schlussendlich 1989 im klassischen Modell der Wertkette, in der Porter zwischen primären und unterstützenden Aktivitäten differenziert, wie die folgende Abbildung zeigt:

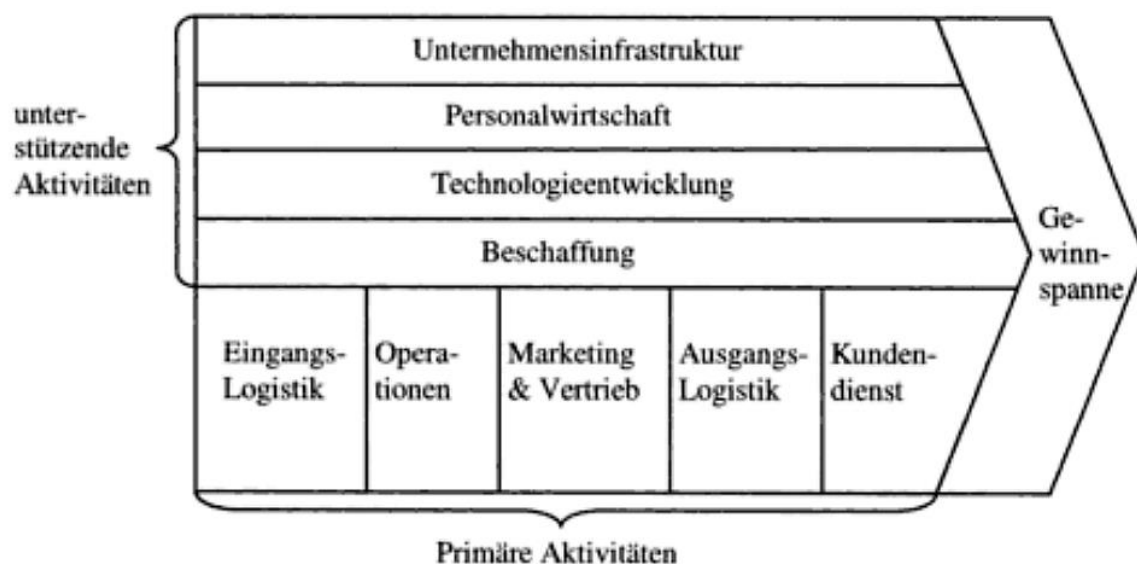


Abbildung 8: Wertkette nach Porter⁵⁴

Da sich die behandelten Projektthemen in Beratungsunternehmen in dieser Branche somit fast immer entlang der Wertschöpfungskette nach Porter einordnen lassen, eignet sich diese im Zuge dieser Arbeit als grundlegende Darstellungsmethode zur Lokalisierung von Beratungsprojekten, sprich von impliziter Beratererfahrung. In Kapitel 5.2 wird diese Basisbetrachtung noch genauer spezifiziert.

⁵³ Vgl. Miebach 2007, S. 126.

⁵⁴ Vgl. Ebenda.

3.4.2 Typische Beratungsansätze

Entlang der gesamten Wertschöpfungskette kann die Unternehmensberatung nun eine Vielzahl an Beratungsansätzen verfolgen, je nachdem was der Kunde als Projektinhalt und Ziel definiert. Die Wahl der Beratungsansätze wird stark davon vorgegeben, in welchem Bereich die Berater tätig sind. Von einer klassischen Dreiteilung der Unternehmensberatung spricht beispielsweise Fink, welcher die Unternehmensberatung in die Teildisziplinen IT-Beratung, Managementberatung und Personalberatung unterteilt.⁵⁵ Innerhalb der Managementberatung lassen sich zusätzlich folgende Beratungsfelder erkennen:



Abbildung 9: Teilbereiche der Managementberatung⁵⁶

Während sich die Strategieberatung größtenteils mit den Fragen der langfristigen Planung hinsichtlich Unternehmensmission, Visionen, strategischen Ausrichtungen bezüglich Markt- und Kundenportfolio u.v.m. beschäftigt, ist die Organisationsberatung beispielsweise in Sachen Aufbauorganisation (Personalstruktur, Organigramm), Prozessoptimierung, Personal- und Maschineneffizienz tätig.

Die Transformationsberatung ist meist nicht abgetrennt zu betrachten, sondern vielmehr als logischer Folgeschritt der Analysephase eines Beratungsprojektes, sozusagen die Umsetzungsphase.

Diese beispielhaften Auszüge aus den Beratungsansätzen typischer Unternehmensberatungen sollen als Basis für eine weitere Kategorisierungsmöglichkeit der Beraterleistung und somit des damit verbundenen impliziten Wissens dienen. Näheres hierzu findet sich in Kapitel 5.3.

⁵⁵ Vgl. Fink 2014, S. 3.

⁵⁶ Vgl. Ebenda, S. 4.

3.5 Grundlagen Datenmodellierung

Um ein möglichst gutes Verständnis für die in Kapitel „5.7 Datenmodell“ angeführten Abbildungen und Überlegungen zu gewährleisten, ist ein kurzer Exkurs in die ER-Modellierung⁵⁷ von Nöten. Das in Kapitel 5.7 dargestellte ER-Modell zeigt einen vereinfachten Ausschnitt der im Hintergrund des ERP-Systems liegenden relationalen Datenbank⁵⁸, dessen Grundlagen hier auch kurz erläutert werden sollen.

3.5.1 Exkurs: Relationale Datenbanken

Eine relationale Datenbank ist ein tabellenbasiertes Datenbanksystem, das heißt, dass die Daten in Tabellenform gespeichert werden und jede Zeile einer Tabelle entspricht einem Datensatz, einem sogenannten Tupel. Die Datentabelle selbst wird Relation genannt und wird über ihre Spalten definiert, wobei jede Spalte durch ihren Namen, ihren Datentypen⁵⁹ und weitere Eigenschaften spezifiziert wird. Ein Auftrag könnte beispielsweise vereinfacht wie in Abbildung 10 in einer relationalen Datenbank abgebildet werden.

Auftrag	
Auftragsnummer	VARCHAR(10)
erstellt_am	DATETIME
erstellt_von	VARCHAR(45)
Kundennummer	INT
Liefertermin	DATETIME
Artikelnummer	INT
Artikelbezeichnung	VARCHAR(45)
Menge	DOUBLE

Abbildung 10: Relation „Auftrag“

Die Daten selbst werden dann in tabellarischer Form in der Datenbank gespeichert, wie folgende Tabelle beispielhaft zeigt:

Auftragsnummer	erstellt_am	erstellt_von	Kundennummer	Kunde	Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Liefertermin
A14-11/01	22.11.2014	Müller Max	4711	Super GmbH	143	Fichte 120x100x2,0	10	03.12.2014
A14-11/02	22.11.2014	Gruber Kevin	815	Mega AG	77	Mahagoni 80x50x0,5	5	24.12.2014
A14-11/03	23.11.2014	Müller Max	1802	Küchenbau GmbH	666	Fichte 60x40x1,0	50	15.01.2015

Tabelle 3: Beispieldaten der Relation „Auftrag“

⁵⁷ Ein Entity-Relationship-Modell ist eine gängige Darstellungsmethode in der Datenmodellierung. Besonders hilfreich sind ER-Modelle für die Planung und Dokumentation von Datenbankschemata. Als vertiefende und praxisorientierte Literatur hierzu sei Jarosch 2010 erwähnt.

⁵⁸ Es handelt sich hierbei konkret um eine MySQL-Datenbank. Details über die verschiedenen Datenbank-Technologien sollen hier nicht näher erörtert werden.

⁵⁹ Datentypen sind zum Beispiel Gleitkommawerte (DOUBLE), ganze Zahlen (INTEGER), Zeichenfolgen (VARCHAR) oder ein Datum (DATETIME).

3.5.2 Exkurs: Assoziationstypen zwischen Relationen

Eine Relation kommt an und für sich selten allein und ist Teil eines Datenbankschemas, also einer Menge von meist datentechnisch mit einander in Verbindung stehenden Relationen. Zwischen zwei Relationen können verschiedene Beziehungen bestehen:

Abkürzung	Assoziationstyp	Anzahl Tupel der Tabelle 2
1	einfache Assoziation	genau ein Tupel (1)
c	konditionelle Assoziation	kein oder genau ein Tupel (0/1)
m	multiple Assoziation	mindestens ein Tupel (≥ 1)
mc	multipl-konditionelle Assoziation	beliebig viele Tupel (≥ 0)

Tabelle 4: Mögliche Assoziationstypen zwischen Relationen ⁶⁰

Die multipl-konditionelle Assoziation soll im Zuge dieser Arbeit als wichtigste Art genannt sein und anhand des folgenden ER-Modell-Beispiels erörtert werden:

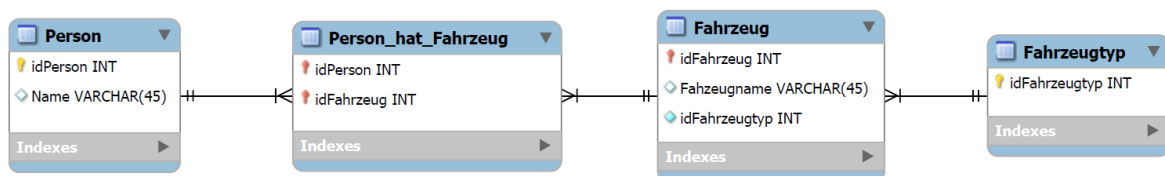


Abbildung 11: ER-Diagramm (Beispiel) ⁶¹

Die zur Darstellung gewählte Krähenfußnotation (auch Martin-Notation) ⁶² ist eine viel verwendete Darstellungsmethode und entspricht sozusagen der Syntax des verwendeten Modells. Jedes Rechteck entspricht einer Relation (also einer Datentabelle) und die Verbindungslinien lassen die datentechnischen Verknüpfungen zwischen ihnen erkennen. Abbildung 11 ließe sich also vereinfacht so deuten: Eine Person kann ein oder mehrere Fahrzeuge besitzen, muss aber keines besitzen (≥ 0). Jedes Fahrzeug hat einen bestimmten Fahrzeugtypen (z.B. PKW, Fahrrad, usw.), welcher in der Relation „Fahrzeugtyp“ gespeichert ist.

⁶⁰ Vgl. Steiner 2014, S. 18.

⁶¹ Das ER-Diagramm wurde mit „MySQL Workbench“ erstellt. (frei zum Download unter <http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>, zuletzt abgerufen am 22.11.2014)

⁶² Weiterführende Literatur hierzu: Adams 2012, S. 20 ff.

4 Zielsetzung

Im folgenden Kapitel wird kurz auf Hintergrundinformationen eingegangen, welche zum besseren Verständnis von Aufgabenstellung und Zielsetzung beitragen.

4.1 Historische Entwicklung

Die Firma Syngroup Management Consulting GmbH, ein weltweit erfolgreich tätiges Beratungsunternehmen mit Sitz in Wien, setzte sich 2011 getrieben durch die Frustration über Unzulänglichkeiten des bis dahin verwendeten ERP-Systems das Ziel, ein eigenes zu entwickeln. Basierend auf dem gesammelten Wissen aus den zuvor verwendeten Systemen bzw. systemähnlichen Tools⁶³ entstand zunächst ein grobes Konzept, das das Hauptziel hatte, alle firmenrelevanten Daten in einer zentralen Datenbank abzubilden. Mit dem darauf aufbauenden neuen ERP-System sollte über eine umfassende Projektverwaltung und eine benutzerfreundliche Zeiterfassung schlussendlich eine aus dem System automatisch generierte Kundenrechnung entstehen. Um das alles zu ermöglichen, musste natürlich auch eine umfassende Stammdatenverwaltung ermöglicht werden (Pflege von Rechnungsempfängern, Adressen, vertraglich vereinbarten Faktura-Modalitäten, und vielem mehr).

Durch die interne Entwicklung war es möglich, viele Ideen und Verbesserungen schon im Laufe der Programmierung und während der Test-Phasen zeitnah und ohne komplizierten Abstimmungsaufwand mit externen Software-Entwicklern einfließen zu lassen und das Ergebnis in Form der Applikation „SynERP“ ist bis heute für alle Beteiligten mehr als zufriedenstellend. Über die Jahre wurden zahlreiche Module implementiert (siehe Abbildung 12) und mittlerweile steht eine solide und umfassende ERP-Lösung zur Verfügung, die auch erfolgreich bei Partner-Unternehmen im Einsatz ist.

Nach erfolgreichem Release von Projektverwaltung, Zeiterfassung und Rechnungslegung, welche sozusagen die überlebenswichtigen Grundfunktionen eines Beratungsunternehmens darstellen, wurde der Wunsch immer größer, auch dem Thema Wissensmanagement ein entsprechendes Augenmerk zu schenken. Ein

⁶³ Die meisten unternehmensrelevanten Daten wurden in umfangreichen und wenig performanten Excel-Dateien und Access-Datenbanken abgebildet.

großes Anliegen war es hierbei, eine Möglichkeit zu schaffen, die von den einzelnen Consultants geleisteten Projekttag systematisch zu kategorisieren und somit einen Versuch zu starten, das durch diese Beraterleistung aufgebaute und genutzte implizite Wissen datentechnisch abzubilden. Über geeignete Auswertungen und Suchfunktionen sollte es dann – so die Theorie – in weiterer Folge möglich sein, für spezielle Fragestellungen die passenden Berater aus dem Ärmel zu schütteln.

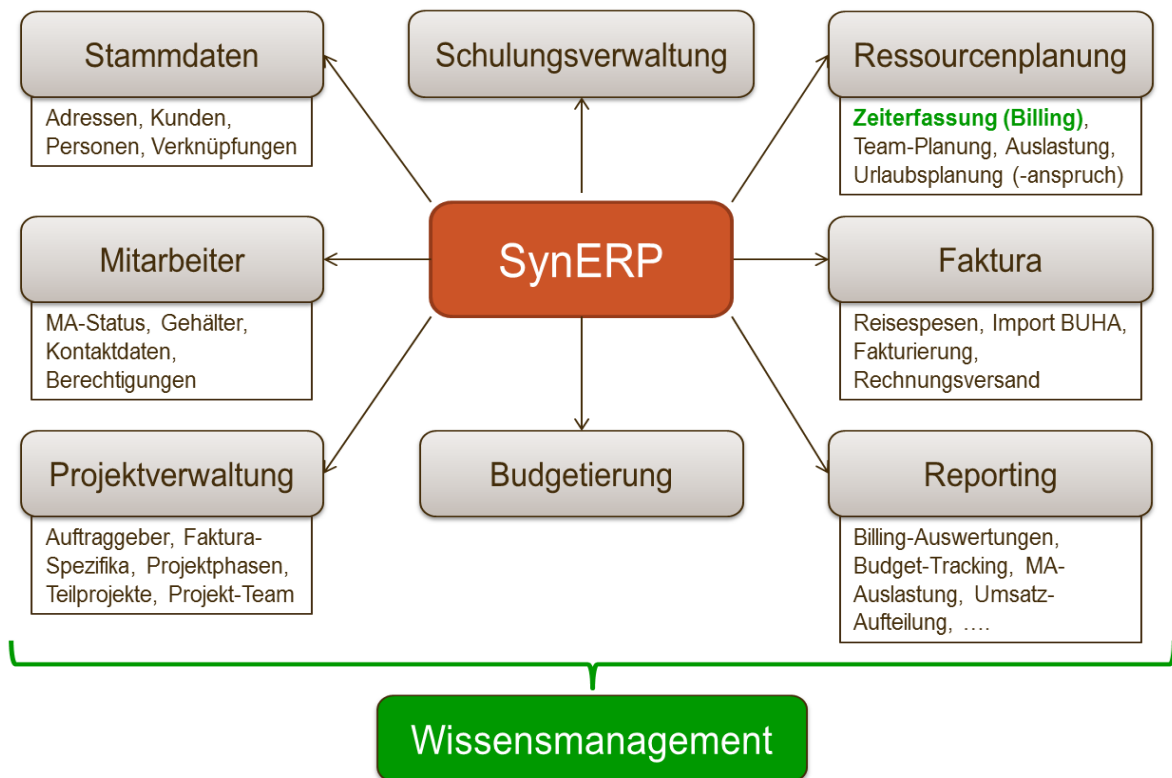


Abbildung 12: Module im SynERP

Der Anknüpfungspunkt für die in dieser Diplomarbeit behandelte Aufgabenstellung ist somit die Zeiterfassung im bestehenden ERP-System, also die datentechnische Abbildung der geleisteten Beratertage. Sie ist der Hauptbestandteil des SynERP-Moduls „Ressourcenplanung“⁶⁴ (siehe Abbildung 12). In den folgenden Kapiteln wird die Zeiterfassung auch „Billing“ genannt. Die systematische Kategorisierung der Beraterleistung ist der erste Schritt in ein möglichst allumfassendes Wissensmanagement-Konzept als Zusatz-Implementierung im SynERP. Dass hierbei verschiedenste Module ineinander greifen, wird durch die zusammenfassende Klammer in Abbildung 12 hervorgehoben.

⁶⁴ Da in einem Beratungsunternehmen üblicherweise keine Material- oder Produktionsplanung von Nöten ist, ist die Zeiterfassung das einzige Sub-Modul der Ressourcenplanung.

4.2 Ausgangssituation

Im bestehenden ERP-System erfolgt die Zeiterfassung mit Hilfe einer benutzerfreundlichen Kalendermaske, die es erlaubt, die geleisteten Beratertage im System zu erfassen. Abbildung 13 zeigt die Eingabemaske im SynERP.

Detailplanung				
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
03 Nov 08:00 1033 SCO 1 SYN 13:00 0930 ITO 5 SYN 21:00 0930 ITO 2 SYN 23:45 0930 ITO 2 SYN Nov - KW 45	04 08:15 0638 TSR 1 SYN 09:30 0930 ITO 3 SYN 12:00 0666 EVA 4 MUK 20:00 0666 EVA 4 MUK	05 07:30 0666 EVA 8 MUK 18:30 0666 EVA 8 MUK	06 08:00 0666 EVA 8 MUK 18:00 0666 EVA 8 MUK	07 07:30 0666 EVA 8 MUK 19:00 0666 EVA 8 MUK
10 09:00 0930 ITO 4 SYN 12:30 0666 EVA 2 SYN 15:30 0935 IT 2 SYN 17:30 0935 IT 2 SYN Nov - KW 46	11 08:00 0666 EVA 8 SYN 18:30 0666 EVA 8 SYN	12 08:00 0930 ITO 4 SYN 13:00 0666 EVA 4 SYN 17:45 0666 EVA 4 SYN	13 08:00 0930 ITO 2 SYN 11:00 1083 ERP 2 SYN 13:00 1083 ERP 2 SYN 13:00 0666 EVA 2 SYN 16:00 0666 EVA 2 SYN 19:00 0658 SAT 2 SYN	14 08:00 0930 ITO 2 SYN 10:30 1083 ERP 2 SYN 13:00 1083 ERP 2 SYN 13:00 0930 ITO 4 SYN 17:00 0930 ITO 4 SYN

Abbildung 13: Zeiterfassung im SynERP

Ein Personentag entspricht hierbei acht Verrechnungseinheiten, durch Aufteilung auf mehrere Einträge pro Tag, kann die jeweils erbrachte Projektleistung punktgenau für die Fakturierung erfasst werden. Grüne Einträge werden dem Kunden verrechnet, orange sind entweder eine interne Kostenstelle oder aus strategischen Gründen dem Kunden nicht verrechenbar. In dieser Übersichtsdarstellung⁶⁵ sind an jedem Billing-Datensatz einige Informationen ablesbar.

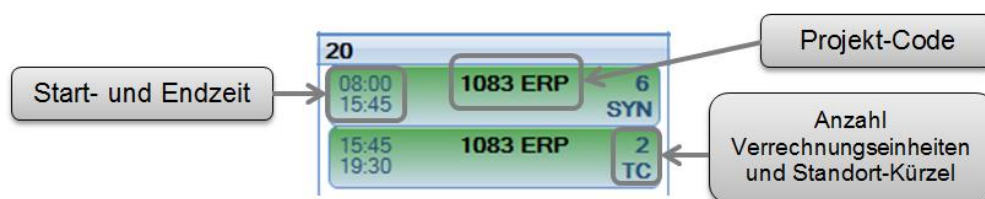


Abbildung 14: Eigenschaften eines Billing-Eintrags

Der Projekt-Code ist eine firmeninterne Bezeichnung eines Kundenprojekts, welche auch zur Kennzeichnung von projektzugehörigen Dokumenten verwendet wird. Das Standort-Kürzel gibt Aufschluss darüber, wo der Berater die Leistung erbracht hat, sei es nun im Büro (z.B. „SYN“ für Syngroup) oder beim Kunden vor Ort („TC“ als spezieller Standort eines Kunden).

⁶⁵ Neben der Übersicht steht dem Benutzer eine detailliertere Ansicht zur Verfügung. Diese bedarf hier keiner genaueren Betrachtung.

4.3 Vision

Jeder Eintrag in der Zeiterfassung soll in Zukunft mit einem Zusatz-Paket an Informationen ausgestattet werden, welches durch eine geeignete Wahl der durch den Benutzer selektierbaren Kategorien die Art der Beraterleistung erkennbar machen soll und somit in weiterer Folge auf das in den Köpfen der Berater gesammelte implizite Wissen basierend auf den im System erfassten zusätzlichen Daten rückgeschlossen werden kann. Dieser Zusammenhang soll in Abbildung 15 schematisch dargestellt werden.

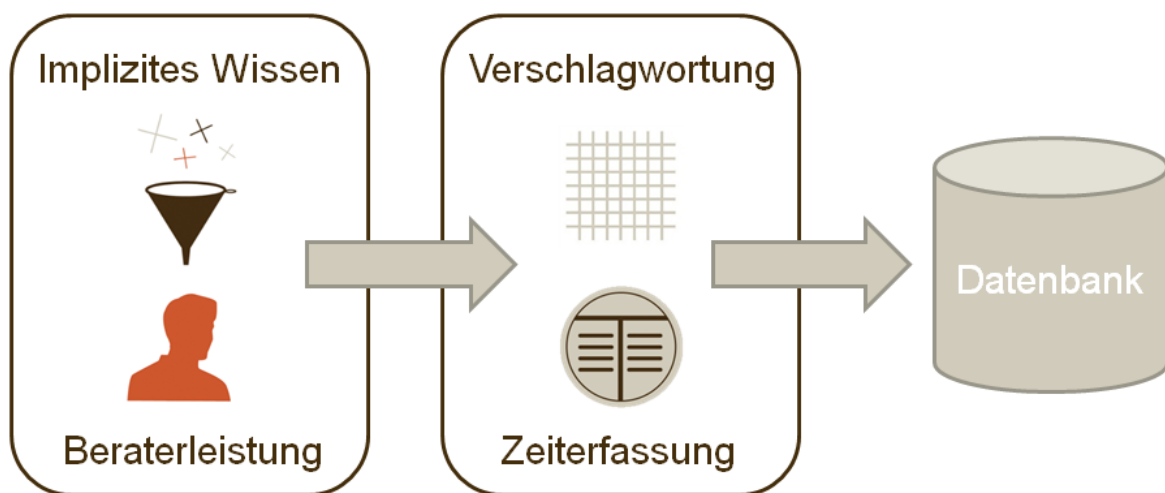


Abbildung 15: Transfer des Wissens (schematisch, eigene Darstellung)

Durch Verwendung dieser Datenbasis soll es sodann möglich sein, mittels einer beliebigen Anforderungsmatrix unter Verwendung geeigneter Such- und Berechnungsalgorithmen und -logiken auf einen passenden Consultant rückzuschließen, welcher laut System die gewünschten Anforderungen erfüllt.

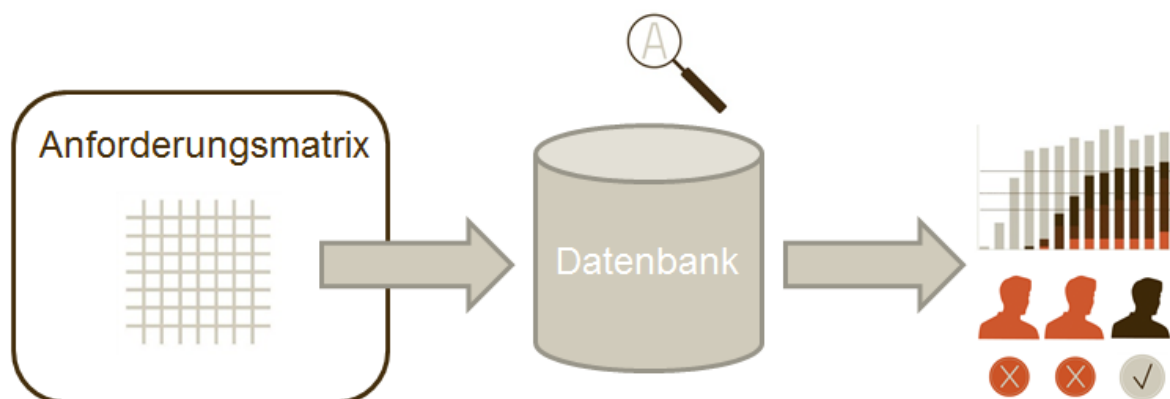


Abbildung 16: Suchfunktion (schematisch, eigene Darstellung)

5 Abbildung des impliziten Wissens

Bei der Abbildung impliziten Wissens handelt es sich laut Katenkamp noch um „sehr unsicheres Terrain“ es sei „wissenschaftlich [...] eine noch unentdeckte Landkarte.“⁶⁶ Des Weiteren merkt Katenkamp an:

„Methodisch resultiert die Schwierigkeit einer Auswahl an Instrumenten für das implizite Wissen einerseits an der Unschärfe einiger Formulierungen von Polanyi, andererseits aber auch inhärent aus der „ungebundenen Gebundenheit“ des impliziten Wissens.“⁶⁷

Wie auch schon in den einleitenden Theoriekapiteln erwähnt wurde, handelt es sich bei implizitem Wissen um ein schwer artikulierbares, schlecht transferierbares Gut, das von enormer Bedeutung für die organisationale Wissensbasis ist.

Um diese Problematik in der Darstellung und im Transfer impliziten Wissens zu lösen bzw. zu umgehen, ist nun die Idee, das implizite Wissen nicht bis ins letzte Detail zu dokumentieren, also den Fokus nicht auf die einzelne Tätigkeit an sich zu legen, sondern vielmehr eine grobe Aussage machen zu können, welcher Berater in welchen Unternehmensbereichen – laut System – die meiste Erfahrung haben sollte.

Ein passender Leitspruch – welcher auch im Laufe meiner Schulausbildung des Öfteren gepredigt, jedoch bei Prüfungen schnell wieder dementiert wurde – für diesen Ansatz wäre:

„Sie können nicht alles wissen, aber Sie sollten wissen, wo Sie nachzusehen haben.“⁶⁸

Das Hauptziel dieser wissenschaftlichen Arbeit ist nicht die exakte Kategorisierung aller einzelnen Tätigkeiten eines Beraters, sondern das effiziente Auffinden des richtigen Wissensträgers für eine spezielle Problemstellung.

⁶⁶ Vgl. Katenkamp 2011, S. 191.

⁶⁷ Vgl. Ebenda.

⁶⁸ Vgl. Probst et al. 2006, S. 61.

5.1 Auswahl der Dimensionen

Die Tätigkeiten eines Unternehmensberaters können von Projekt zu Projekt sehr stark variieren. Abhängig von der Branche des Kunden, des Standortes, der betrachteten Abteilung, dem Fokus der Beratungsleistung, der involvierten Personen, u.v.m. stellt sich die Auswahl der Dimensionen für die Verschlagwortung des Erfahrungswissens als sehr komplex dar.

Eine zusätzliche Einschränkung ist die zu berücksichtigende Usability für den End-User, welcher mit der Eingabe nicht überfordert und in seiner Zeit nicht allzu bebraut sein sollte. Eine einzige Dimension wäre zu eingeschränkt für eine aussagekräftige Betrachtung und mehr als zwei Achsen sind eine gewisse Herausforderung für die grafische Darstellung, immerhin sollte man mit wenigen Maus-Klicks die Verschlagwortung finalisieren können.

Grundsätzlich sollte die altbekannte Frage aus dem Deutsch-Unterricht „Wer hat was, wann, wo, wie und warum getan?“ datentechnisch abgebildet werden. „Wer“ und „wann“ werden bereits durch die Zeiterfassung an sich abgedeckt und die Frage nach dem „Warum“ sollte natürlich mit der Befriedigung der Kundenbedürfnisse beantwortet werden.

Da sich zweidimensionale Matrizen im Laufe der Beratungsjahre der Syngroup Management Consulting GmbH in der Praxis zur schnellen Kategorisierung von vielen verschiedenen Problemstellungen etabliert haben, es sich mit der einfachen Handhabung für die Benutzer zu decken scheint und praktischerweise zwei Dimensionen sinngemäß zusammengefasst werden können, wurden die beiden Achsen „Wo“ und „Was bzw. Wie“ ausgewählt.

In den folgenden Kapiteln wird das „Wo“ im weiteren Sinne als „Prozess“ und das „Was/Wie“ als „Ansatzpunkt“ der Beratungsleistung betrachtet und dementsprechend definiert.

5.2 Prozesse

Die Primärachse der Erfassungsmatrix soll als eine Art Lokalisierung der Beraterdienstleistung dienen, wobei es hier nicht zwingend nur um das „Wo“ geht, sondern vielmehr gilt es den Ort der Tätigkeit als Prozess zu betrachten bzw. als eine Menge von Prozessen, welche sich aus der Ferne auf den ersten Blick als Einteilung in die einzelnen Abteilungen eines Unternehmens darstellen. Bei genauerer Betrachtung kann es durchaus zu Überschneidungen kommen und somit ist von der ausschließlichen Abteilungsbetrachtung ein kleiner Respektabstand einzuhalten. Die Prozesse lehnen sich somit stark an die Betrachtung der Wertschöpfungskette nach Porter an.⁶⁹ In der folgenden Tabelle sind die definierten Prozesse inklusive Beschreibungen bzw. Hilfestellungen, die den Benutzern die Auswahl erleichtern sollen, aufgelistet:

Prozess	Beschreibung / Hilfestellung
Marketing & Vertrieb	Verkauf (Außendienst), Kalkulation, Preisfindung, Auftragsannahme, Auftragsbearbeitung, Marketing
Planung	Grobplanung (Terminprüfung), Auftragsvorbereitung, Feinplanung
Beschaffung	Bedarfsprüfung, Ausschreibung, Verhandlung, Bestellung, Abruf, Rechnungsprüfung
Produktion	Auftragswechsel, Auftragsausführung, Hilfsprozesse (Störungsbehebung, Reinigung)
Logistik / Lager	Einlagerung, Umlagerung, Auslagerung, Disposition, Versand
Service	IT Prozess, Sekretariat, Reinigung, Sicherheit
General Management	Unternehmensführung, Unternehmenskauf, Unternehmensverkauf, Projektmanagement (Kunde!)
Finance & Controlling	Faktura, Mahnwesen, Buchhaltung, Kostenrechnung, Berichtswesen
Human Resources	Recruiting, Lohnverrechnung, Ausbildung, Mitarbeitergespräche, Beendigung des Dienstverhältnis
Qualität	Wareneingangskontrolle, Qualitätskontrolle, Qualitätsmanagement, Audits, Warenausgangskontrolle, Reklamationsbearbeitung
Forschung und Entwicklung	Produktentwicklung, Verfahrensentwicklung, Prototyping, Innovation
Instandhaltung	Regelmäßige Wartung, Störungsbehebung, Maschineninstallation, Werkzeugbau

Tabelle 5: Definition der Prozesse

⁶⁹ Vgl. Kapitel 3.4.1.

5.3 Ansatzpunkte

Innerhalb der in Tabelle 5 aufgelisteten Prozesse wird in Beratungsprojekten eine Vielzahl von Ansatzpunkten je nach Zielsetzung des jeweiligen Projekts durchleuchtet und bearbeitet. Aus den Erfahrungen der Historie aller Projekte wurden diese immer wieder kehrenden Punkte ausgearbeitet und sollten zumindest 95% aller möglichen Fälle abdecken. (siehe folgende Tabelle)

Ansatzpunkt	Beschreibung / Hilfestellung
Strategie / Ausrichtung	Die Strategie des Unternehmens bzw. eine daraus abgeleitete Teilstrategie eines Bereichs war Projektinhalt (Vision, Mission,...)
Aufbauorganisation	Es wurde das Organigramm verändert – neue Abteilungsstruktur, andere Zuständigkeitsbereiche. Nicht: Personalabbau innerhalb bestehender Struktur (Stichwort Personaleffizienz)
Ablauforga (Prozesse)	Es wurden neue Prozesse definiert (und umgesetzt). Die Prozessveränderung ist dabei nicht nur untergeordnetes Mittel zu einem anderen Zweck sondern Haupt-Inhalt.
KPIs	Wir haben ein Kennzahlensystem (MKS, OKS, OEE, BSC...) oder ein spezifisches Reporting für das Unternehmen oder einen Teilbereich bzw. Teilprozess eingeführt.
Mitarbeiterführung	Die Führungskräfte und die Aussteuerung der Mitarbeiter wurden verändert; auch: Meetingstrukturen, Arbeitszeit- oder Schichtmodelle
Personaleffizienz	Wie viele Mitarbeiter pro Output-Einheit werden benötigt? Kann sowohl in direkten wie auch in indirekten Bereichen ein Thema sein; Auch: Reduktion von Personalkosten auf anderem Wege (zB Prämiensystem).
Maschineneffizienz	Wie viele Maschinenstunden pro Output-Einheit werden benötigt? Kann sich auf Laufleistung, Rüstzeit oder Hilfszeit beziehen. Auch Ausnutzung der Lagerräume
Materialeffizienz	Waste-Reduktion, Pricing des Fertigungs-Rohmaterials (nicht von sonstigen Hilfs- und Betriebsstoffen)
Qualifikation	Die Qualifikation der beteiligten Mitarbeiter wurde verändert, Trainingsprogramme entworfen oder Trainings durchgeführt
Kosten / Preis	Arbeiten mit Nachkalkulationszahlen und Profitabilitätsauswertungen, Neugestaltung der Verkaufspreise und Einkaufspreise. Auch alle anderen Sachkosten – Energie, Hilfsstoffe, Büromaterial, Kosten für Dienstleister (auch Frachtkosten!)
IT-Systeme	Wir haben ein ERP-System, eine Datenbank oder ein spezifisches IT-Tool für das Unternehmen oder einen Teilbereich bzw. Teilprozess eingeführt (nicht jedes Excel-Tool ist ein ERP-System)
Kontinuierliche Verbesserung	5S und verwandte Systeme wurden eingeführt, KVP-Prinzipien und -Prozesse etabliert, Arbeitsbedingungen
Markt (Kunden)	Kundenportfolio-Analyse und Anpassungen, Aufteilung von Vertriebsgebieten, Marktstudien
Working Capital	Lagerbestände Fertigware / Halbfertigware / Rohmaterial, offene Posten (Forderungen), Geleistete Anzahlungen

Tabelle 6: Definition der Ansatzpunkte

5.4 Erfassungsmatrix

Gemeinsam ergeben die unter 5.2 definierten Prozesse und die unter 5.3 erarbeiteten Ansatzpunkte die beiden Dimensionen der Erfassungsmatrix, die dem Benutzer die Verschlagwortung von geleisteten Projekttagen ermöglichen soll.

☐ Projektmanagement
Abbrechen
Speichern und schließen

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ansatzpunkte Prozesse </div>	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschaffung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logistik / Lager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
General Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finance & Controlling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Human Resources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschung und Entwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instandhaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 17: Finaler Entwurf der Erfassungsmatrix

Die Beschreibungen und Hilfestellungen stehen den Benutzern mittels Tooltip⁷⁰ zur Verfügung. Prinzipiell soll zumindest ein Kästchen angehakt sein, nach oben hin ist die Eingabe theoretisch lediglich durch die Anzahl der zur Verfügung stehenden Koordinatenpunkte beschränkt. In der linken oberen Ecke befindet sich zusätzlich eine Checkbox für „Projektmanagement“, was so viel heißen soll, dass für den operativen Projektfortschritt keine Aktionen getätigt wurden und der Personentag rein zur Projektkoordination oder zur Abstimmung mit dem Kunden verwendet wurde. (Details können ohnehin notfalls dem Kommentar des Billing-Eintrages entnommen werden)

⁷⁰ Ein Tooltip ist ein kleines Info-Fenster, das beim kurzen Verweilen des Mauszeigers auf einem Element, dem ein Info-Text zugeordnet ist, erscheint.

5.5 Leistungskompetenzen

Aus dem Angebotsspektrum der Syngroup Management Consulting GmbH gehen folgende Beratungsleistungen hervor: Strategie-Implementierung, Innovationsmanagement, Effizienz in M&A, Raffinierte Restrukturierung, Vertriebseffizienz, Einkaufseffizienz, Operationale Effizienz, Supply Chain Management, Lean Management und IT-Prozessoptimierung. Ein Experten-Team aus erfahrenen Projektleitern hat in mehreren Workshops die Leistungskompetenzen in der Erfassungsmatrix mit entsprechender Gewichtung im inversen Schulnotensystem definiert. (1=wenig Relevanz ... 5=Schwerpunkt)

Strategie-Implementierung

Ansatzpunkte Prozesse	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	5	3		4										
Planung	3	1		2										
Beschaffung	4	2		2										
Produktion	5	3		5										
Logistik / Lager	4	2		2										
Service	3	1		1										
General Management	5	3		5										
Finance & Controlling	4	2		4										
Human Resources	4	2		2										
Qualität	3	1		2										
Forschung und Entwicklung	4	2		2										
Instandhaltung	3	1		1										

Innovationsmanagement

Ansatzpunkte Prozesse	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	3	2	1	1					1	1			4	
Planung														
Beschaffung														
Produktion			2				1	1					3	
Logistik / Lager														
Service														
General Management	2													
Finance & Controlling				2										
Human Resources														
Qualität			2										1	
Forschung und Entwicklung	5	5	5	5	1				2	1	1	1	5	
Instandhaltung														

Effizienz in M&A

Ansatzpunkte Prozesse	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	5													
Planung	3		3											3
Beschaffung	3													
Produktion	3		3	5		5	5	5		5				3
Logistik / Lager			3	5										3
Service	3													
General Management	5		5	5		5	5	5		5				5
Finance & Controlling	5		5	5										
Human Resources														
Qualität														
Forschung und Entwicklung														
Instandhaltung														

Raffinierte Restrukturierung

Ansatzpunkte Prozesse	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	5		2	5		3				4			4	1
Planung	2		2	2		2								1
Beschaffung	2		2			2				3				1
Produktion	2	3	2	3		3	3	3		3				2
Logistik / Lager	2		2			2	1							
Service					1									
General Management	5	4	4	4	3	2				3				3
Finance & Controlling	5		3	5		2				3				3
Human Resources	2		2			1								
Qualität	2					1								
Forschung und Entwicklung						1								
Instandhaltung						1								

Abbildung 18: Matrices Leistungskompetenzen, Teil 1

Vertriebseffizienz

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb	5	4	5	5	3	3			3	3			5	3
Planung	3		3								3			
Beschaffung	3													
Produktion			3											
Logistik / Lager	5		3	5										
Service														
General Management		5	5		3									
Finance & Controlling														
Human Resources														
Qualität														
Forschung und Entwicklung														
Instandhaltung														

Einkaufseffizienz

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb														
Planung														
Beschaffung	5	5	5	5	3	3		5	4	5	4	3	4	5
Produktion														
Logistik / Lager			2						3					
Service														
General Management														
Finance & Controlling														
Human Resources														
Qualität			3	3				2						
Forschung und Entwicklung								1		1				
Instandhaltung										1				

Operationale Effizienz

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb														
Planung		4	4	4		2	4	4			3			4
Beschaffung														
Produktion	2	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3		3
Logistik / Lager	2	5	5	4	3	5	2	5		4	3	3		2
Service		3	3	2		3								
General Management		3	3	3	3	3								
Finance & Controlling														
Human Resources		2	2	2										
Qualität		3	3	2	2	3						3		
Forschung und Entwicklung														
Instandhaltung		3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2		2

Supply Chain Management

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb	3		5	5					3	4		5		
Planung	3		5	5						4			4	
Beschaffung	3		4	2					3	4		5	3	
Produktion														
Logistik / Lager	4													
Service														
General Management	2			2										
Finance & Controlling														
Human Resources														
Qualität														
Forschung und Entwicklung														
Instandhaltung														

Lean Management

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb												1	3	
Planung												2	5	
Beschaffung												2	3	
Produktion		2	5	3		4	4	5	3	4	2	5	4	
Logistik / Lager		2	4	3		3	3					4	4	
Service		1	2									3		
General Management	5	3	5	4	4			5		3	5			
Finance & Controlling												1		
Human Resources	3		4									3		
Qualität	4		1									2		
Forschung und Entwicklung			3									2		
Instandhaltung	4	2	5	4	2	2		5	4	3	5	4		5

IT-Prozessoptimierung

Ansatzpunkte	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Prozesse														
Marketing & Vertrieb			3						1		5			
Planung			3						1		5			
Beschaffung			1						1		4			
Produktion			3						1		4			
Logistik / Lager			2						1		3			
Service														
General Management												1		
Finance & Controlling			3						1		4			
Human Resources												2		
Qualität												3		
Forschung und Entwicklung												3		
Instandhaltung												3		

Abbildung 19: Matrices Leistungskompetenzen, Teil 2

Diese festgelegten Schwerpunkte jedes Beratungs-„Produkts“ sollen ebenfalls in der Datenbank abgebildet werden und als Referenzmodell verwendet werden, sozusagen als mehr oder weniger statische Datenbasis. Hierzu obliegt es jedem Projektleiter, die Leistungskompetenzen in den Projekt-Stammdaten zu pflegen. (siehe Abbildung 20)

Es soll so also ein Abgleich zwischen individueller Projekteinschätzung des Projektleiters, den Verschlagwortungen der einzelnen Berater und den gemeinsam definierten Leistungskompetenz-Schema aus Abbildung 18 und Abbildung 19 ermöglicht werden, was der Sicherung der Datenqualität und der Abschätzung der Aussagekraft der jeweiligen Datengrundlage dienen soll. Die unter 5.5 von den Expertengruppen erarbeiteten Definitionen sind ohnehin nicht zwangsweise als in Stein gemeißelt zu betrachten, sondern sind als erster professioneller Kategorisierungsversuch zu sehen.

Leistungen	
Kategorie	%
Strategie-Implementierung	20
Innovations-Management	0
Effizienz in M&A	0
Raffinierte Restrukturierung	10
Vertriebs-Effizienz	0
Einkaufs-Effizienz	0
Operationale Effizienz	70
Supply Chain Management	0
Lean Management	0
IT-Prozessoptimierung	0
Sonstiges	0

Abbildung 20: Projektzuordnung

5.6 Übersicht

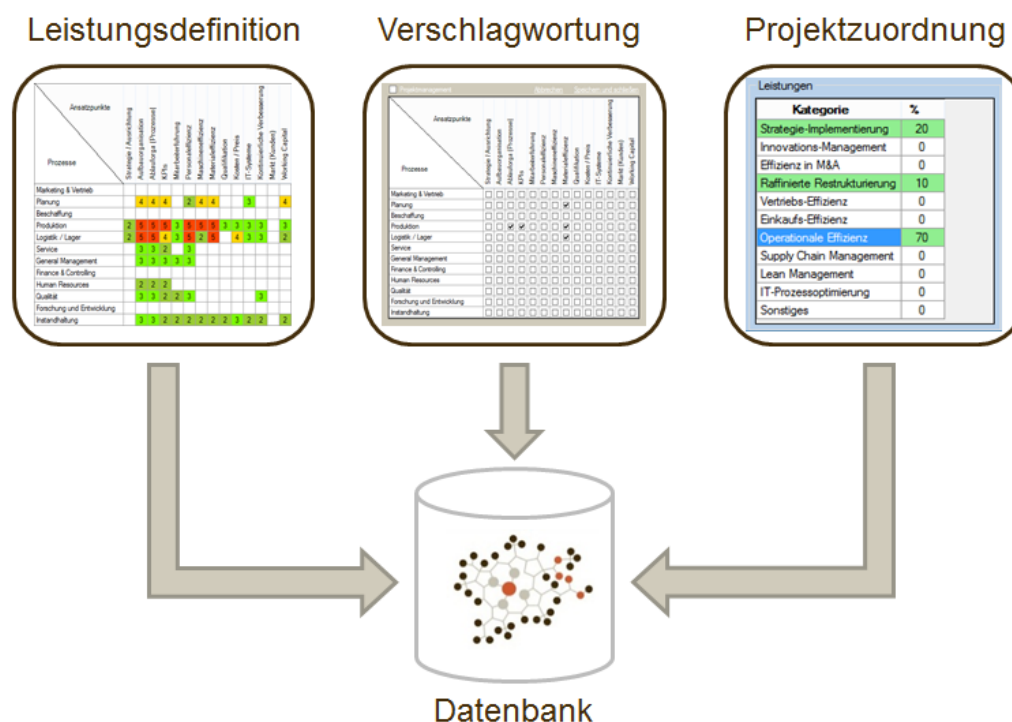


Abbildung 21: Zusammenfassende Darstellung

5.7 Datenmodell

Die Diskussion der gesamten dem ERP-System zugrunde liegenden Datenbank würde diese Diplomarbeit in gewisser Hinsicht sprengen, deshalb soll die folgende Darstellung zur schematischen Übersicht dienen:

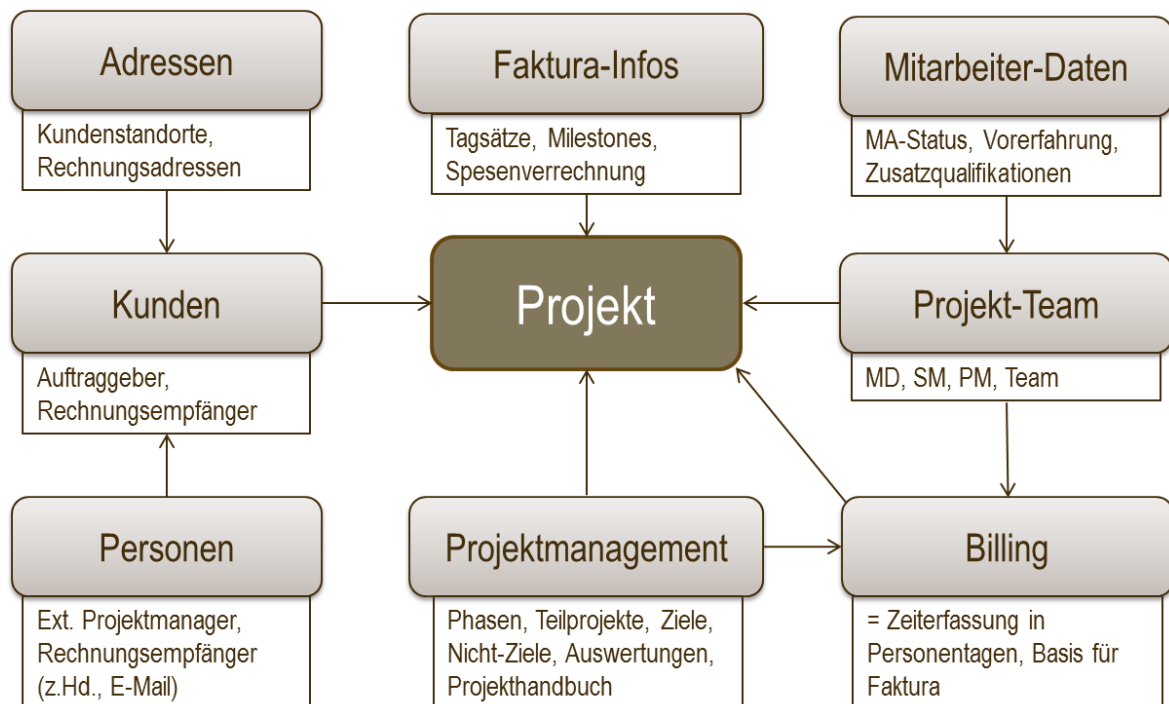


Abbildung 22: Datenbankschema SynERP

Die wichtigste Komponente in der Datenbank ist das Projekt. Daran sind die Kundenstammdaten geknüpft, welche ihrerseits Adress- und Kontaktinformationen beinhalten. Daneben sind die mit dem Kunden vereinbarten Faktura-Modalitäten für das jeweilige Projekt hinterlegt. Die mit dem Projekt betrauten Kolleginnen und Kollegen, sprich das Projekt-Team, stammen aus den Mitarbeiter-Daten und sind über diesen Weg ebenfalls dem Projekt zugewiesen. Das Billing bildet schlussendlich das Bindeglied zwischen Projekt-Team, Projekt und Projekt-Management.

Mit dem Grundlagenwissen über Datenbanken und Datenmodellierung aus Kapitel 3.4.1 sollte es nun möglich sein, den für diese Betrachtungen relevanten Ausschnitt aus dem Datenmodell der ERP-Datenbank in Abbildung 23 zu deuten und zu verstehen.

Zentrale Entität des relevanten Ausschnitts aus dem Datenmodell ist der „Billing“-Eintrag, also der einzelne Datensatz in der Tabelle „billing“ (siehe Abbildung 23 in grün). Ein solches Tupel entspricht datentechnisch einem vom Berater geleisteten Projekt-Tag. Die Zuordnung des Beraters erfolgt über die Relation „employee“ und die des Projekts über die Tabelle „project“.

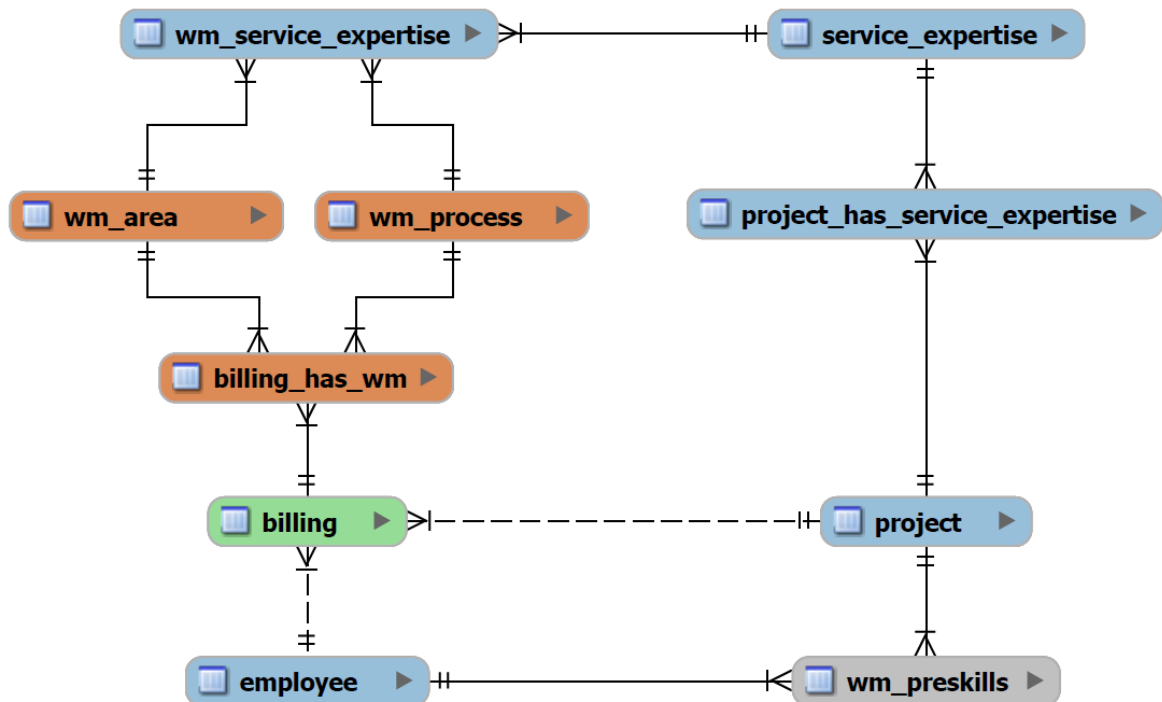


Abbildung 23: Relevanter Ausschnitt aus dem Datenbankmodell

5.7.1 Stammdaten-Relationen

Im Zuge der Realisierung wurden somit zusätzliche Stammdaten-Tabellen erstellt:

- wm_process: enthält die unter 5.2 definierten Prozesse
- wm_area: enthält die unter 5.3 definierten Ansatzpunkte
- service_expertise: dient zur Abbildung der Leistungskompetenzen, vgl. 5.5

Im Großen und Ganzen sind diese Stammdaten-Relationen bis auf minimale Spezifika immer wie folgt aufgebaut:

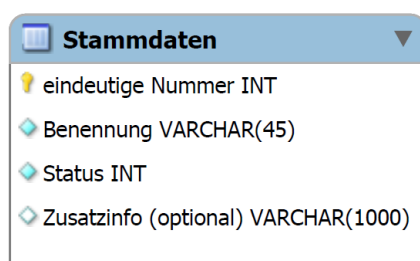


Abbildung 24: Aufbau Stammdaten-Relation

Die eindeutige Nummer ist der wichtigste Schlüssel und dient zur Verknüpfung mit anderen Tabellen. Benennung und Zusatzinfo sind vom Benutzer sichtbare Stammdaten-Informationen und über den Status wird abgebildet, ob ein Tupel aktiv, inaktiv oder „gelöscht“ ist.

5.7.2 Assoziationen

Einzelne Tupel verschiedener Relationen können mit Hilfe ihrer eindeutigen Identifikationsnummer (allgemein auch „Primary Key“⁷¹ genannt) über Hilfstabellen in Beziehung stehen. Würde jedem Projekt nur jeweils eine einzige Leistungskompetenz zugeordnet werden, könnte man die Hilfstabelle einsparen und die ID der Leistungskompetenz (vgl. „idSE“ in Abbildung 25) direkt in eine zusätzliche Spalte in die Projekt-Tabelle integrieren. Bei „1:mc“-Beziehungen ist diese Art der Hilfstabellen jedoch die eleganteste Lösung. (vgl. Assoziationstypen in Tabelle 4)

5.7.2.1 *project_has_service_expertise*

Die einfachste Beziehung besteht zwischen dem Projekt und den Leistungskompetenzen, welche in der Tabelle „project_has_service_expertise“ abgebildet wird. Jedes Projekt erhält für zugewiesene Leistungskompetenzen einen gewissen Prozentwert, welcher in Summe über alle natürlich 100% ergeben muss.

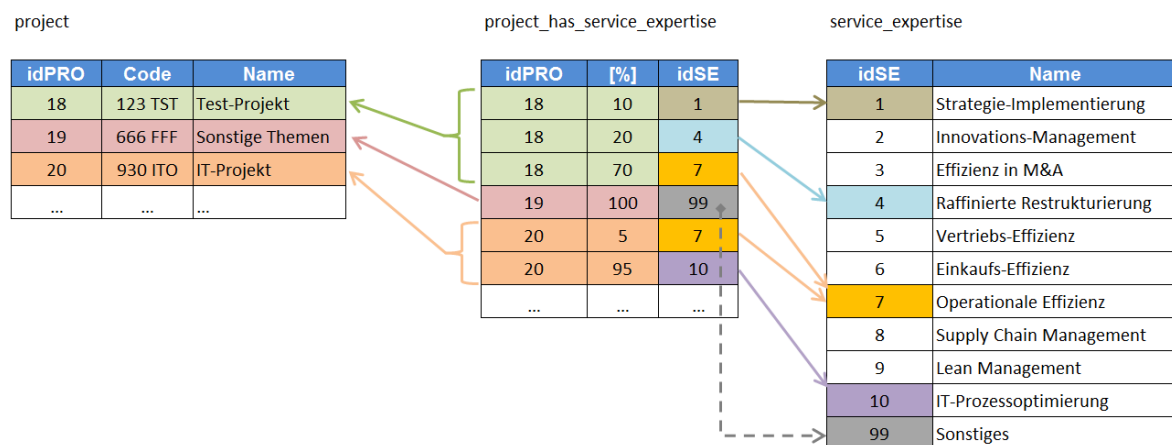


Abbildung 25: Zuweisungstabelle *project_has_service_expertise*

Diese Zuweisung der Prozentsätze auf die betroffenen Leistungskompetenzen wird vom jeweiligen Projektleiter am Projekt definiert (siehe Abbildung 20).

⁷¹ „Primary Key“ ist eine allgemein gültige Bezeichnung für den eindeutigen Schlüssel eines Datensatzes. In der Praxis spricht man von der Datenbank-ID, wenn der Primary Key einer Relation über eine einzige Spalte, wie z.B. eine fortlaufende eindeutige Nummer, abgebildet wird. Näheres hierzu vgl. Adams 2012, S. 14 ff.

5.7.2.2 *wm_service_expertise*

In dieser Tabelle folgt die Zuweisung der Wertigkeiten des jeweiligen Prozesses bzw. Ansatzpunktes im inversen Schulnotensystem zu den Leistungskompetenzen, wie sie von den Expertengruppen initial definiert wurden. (siehe 5.5 Leistungskompetenzen) Ähnlich wie in einem kartesischen Koordinatensystem müssen zur datentechnischen Abbildung der gesamten Bewertungsmatrix zusätzlich zur eindeutigen ID der zugehörigen Leistungskompetenz für jeden der Bewertungspunkte die beiden Koordinaten „Prozess“ und „Ansatzpunkt“ gespeichert werden, d.h. dass im Vergleich zu Abbildung 25 in dieser Hilfstabelle drei Stammdaten-Tabellen miteinander verknüpft werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Bewertungsmatrizen mit der Zeit möglicherweise Änderungen unterliegen, jedoch der historische Verlauf der Leistungskompetenz-Definitionen – sozusagen die bewertungstechnische Entwicklung – in Zukunft von Interesse sein könnte. Für den geübten Datenmodellierer ist das Gott sei Dank ein Kinderspiel. Die einfachste und praktikabelste Lösung hierfür ist die Beifügung eines Zeitstempels zum bestehenden Primary Key (Erklärung siehe Fußnote 71). Es soll somit jede Abbildung einer Bewertungsmatrix mit einem Datum und einer Uhrzeit versehen werden und der jeweils letzte Zeitstempel identifiziert die aktuell gültige Bewertungsmatrix einer Leistungskompetenz. In der Spalte „wmvalue“ sind die von den Expertengruppen vergebenen Bewertungen zu finden und „saved“ stellt den jeweiligen Zeitpunkt des Speichervorgangs dar.

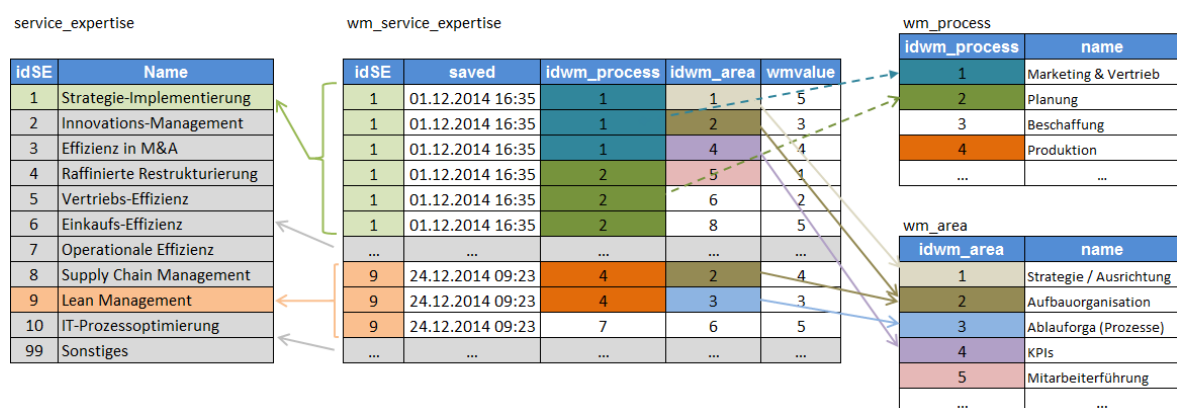


Abbildung 26: Zuweisungstabelle *wm_service_expertise*

5.7.2.3 *billing_has_wm*

Diese Tabelle bildet die von den Beratern durchzuführende Verschlagwortung der geleisteten Projekttag ab. Wie in Kapitel 5.7.2.2 müssen hier wieder Koordinatenpaare gespeichert werden, wobei hier nicht Schulnoten gespeichert werden, sondern je nach Anzahl der gesetzten Häkchen in der Erfassungsmatrix, wird jedem Koordinatenpaar über die Gesamtanzahl der gesetzten Häkchen der Anteil am Personentag zugewiesen.

billing			
idbilling	idproject	idemployee	billingunits
351877	1376	32	4
351878	745	35	8
351879	1278	44	4
351880	993	2	2
351881	1001	3	8
351883	930	32	8
...

billing_has_wm		
idbilling	idwm_process	idwm_area
351877	12	1
351878	4	4
351878	4	7
351879	4	4
351879	4	7
351880	4	12
351881	4	7
351881	4	8
351883	1	3
351883	1	11
351883	2	3
351883	2	11
351883	3	3
351883	3	11
351883	4	11
351883	5	3
351883	5	11

wm_process	
idwm_process	name
1	Marketing & Vertrieb
2	Planung
3	Beschaffung
4	Produktion
5	Logistik / Lager
...	...

wm_area	
idwm_area	name
1	Strategie / Ausrichtung
2	Aufbauorganisation
3	Ablauforga (Prozesse)
4	KPIs
5	Mitarbeiterführung
6	Personaleffizienz
7	Maschineneffizienz
...	...

Abbildung 27: Zuweisungstabelle *billing_has_wm*

Diese Tabellen sind beispielsweise so zu interpretieren: Der Eintrag aus der Zeiterfassung (Tabelle „billing“) mit der ID 351879 umfasste einen halben Personentag⁷² und wurde in der Erfassungsmatrix mit zwei Häkchen versehen und zwar – in mathematischer Schreibweise – an den Punkten P_1 (Produktion, KPIs) und P_2 (Produktion, Maschineneffizienz). Spontan gedeutet dürfte sich der Consultant mit der Mitarbeiter-ID 44 an diesem halben Tag für das Projekt 1278 mit der Auswertung von Maschinendaten beschäftigt haben. Die zugehörige Erfassungsmatrix ist zum besseren Verständnis in Abbildung 28 dargestellt. Genauer es könnte man dem einzelnen Eintrag entnehmen, an dem natürlich noch ein Kommentar des Beraters und zusätzliche Informationen hinterlegt sind. Die Tabelle „billing“ in ihrer Darstellung in Abbildung 27 ist nur als Hilfestellung zu sehen, tatsächlich umfasst diese Relation über 30 Spalten.

⁷² Die „billingunits“ aus der Tabelle „billing“ sind die Verrechnungseinheiten (kurz VE) wobei acht VE einem Personentag (kurz PT) entsprechen. Vgl. Kapitel 4.2.

☐ Projektmanagement

<div style="display: inline-block; width: 150px; height: 100px; border: 1px solid black; position: relative;"> Ansatzpunkte Prozesse </div>	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschaffung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logistik / Lager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
General Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finance & Controlling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Human Resources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschung und Entwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instandhaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 28: Erfassungsmatrix zu Billing-Eintrag 351879

Die Verschlagwortung dieses halben Personentages umfasst also lediglich zwei Punkte, das heißt, dass von der wertmäßigen Gewichtung her jedem einzelnen Punkt je $\frac{1}{4}$ Personentag zusteht. Näheres zu dieser Gewichtungslogik siehe Kapitel „6.2.1 Gewichtung der Verschlagwortung“.

Es steht außer Frage, dass rein um der Genauigkeit Willen zur Erfassung eine wertmäßige Zuordnung dem Consultant selbst überlassen sein sollte anstatt dies einer Berechnungslogik willkürlich über einen Kamm scheren zu lassen, jedoch wurde diese Variante aus Gründen der Usability und des noch höheren Zeitaufwandes⁷³ schon in der Konzeptionsphase verworfen.

Die technischen Voraussetzungen für eine Verschlagwortung des impliziten Wissens des Consulting-Personals waren somit gegeben und wurden sofort nach Fertigstellung der Programmierung mit einem Update verfügbar gemacht. Im ersten Release waren noch keine Auswertungsfeatures enthalten, da die Datensammlung zunächst im Vordergrund stand.

⁷³ Nähme man alleine die zusätzliche Bedenkzeit für die Bewertung der einzelnen Punkte her, ergäbe das für beispielsweise im Schnitt 5 Punkten (vgl. Abbildung 29) und 3 Sekunden Bedenkzeit je Punkt in einem Monat zusätzlich $5 \times 3 \text{ Sekunden} \times 20 \text{ Tage} = 300 \text{ Sekunden}$, also 5 Minuten. Bei 100 Mitarbeitern würde damit ein Zusatzaufwand von über 8 Stunden entstehen, das entspricht einem ganzen Personentag.

5.8 Auswertungen und erste Erkenntnisse

Der erste mit einer Verschlagwortung versehene Beratertag landete am 10.01.2012 in der Datenbank. Seither hat sich dieses Eingabe-Prozedere in den Beratern tief verankert und automatisiert, sodass es kaum noch zusätzlichen Aufwand im Zuge der Zeiterfassung verursacht.

Auf Basis der erhobenen Daten wurden zahlreiche Auswertungen erstellt, um die Datenqualität zu überprüfen bzw. erste Schlüsse daraus zu ziehen. Unter anderem wurde auch quasi das „Verschlagwortungsverhalten“ der Consultants unter die Lupe genommen, salopp gesagt war die Frage: Wie viele Häkchen bekommt ein Personentag im System? Die folgende Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung der Anzahl an gewählten Punkten: (Datenbasis 2012-2014)

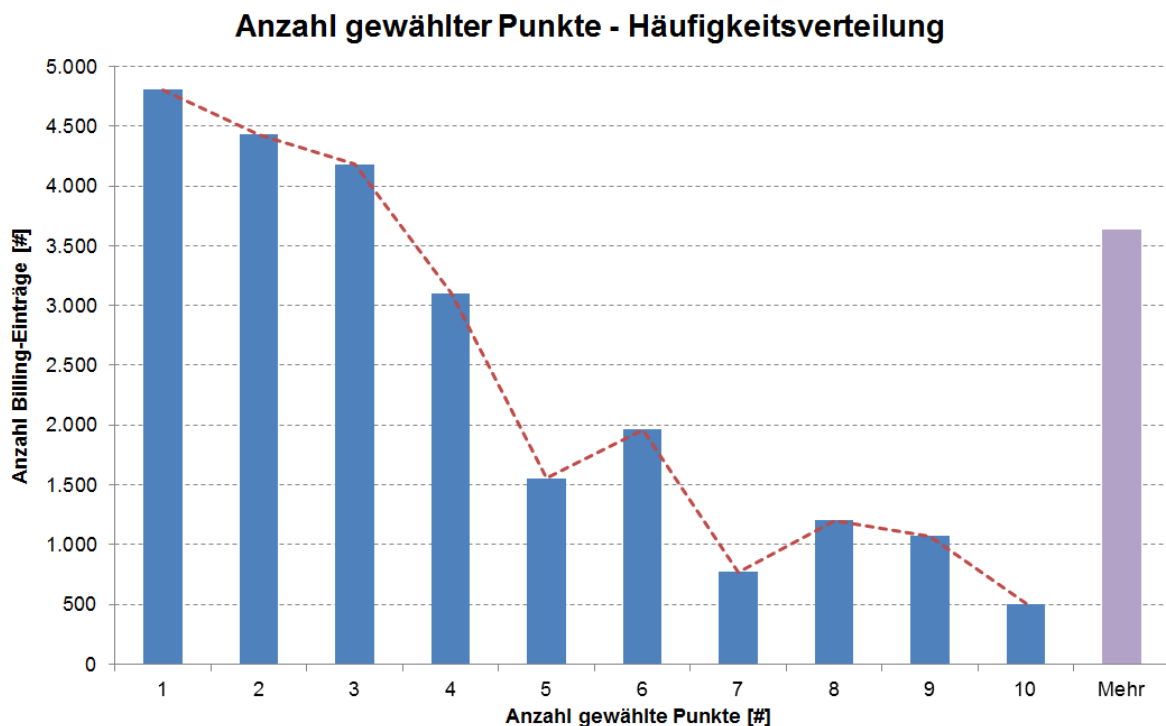


Abbildung 29: Anzahl gewählter Punkte – Häufigkeitsverteilung

Es zeigte sich somit, dass für die Abbildung einer tagesfüllenden Beratertätigkeit in der Erfassungsmatrix üblicherweise eine Handvoll zugewiesener Wertepaare ausreicht.

Zusätzlich wurde mit großem Interesse verfolgt, welche Prozesse bzw. Ansatzpunkte bei den Projekten der Syngroup Management Consulting GmbH laut ERP-System federführend sind:

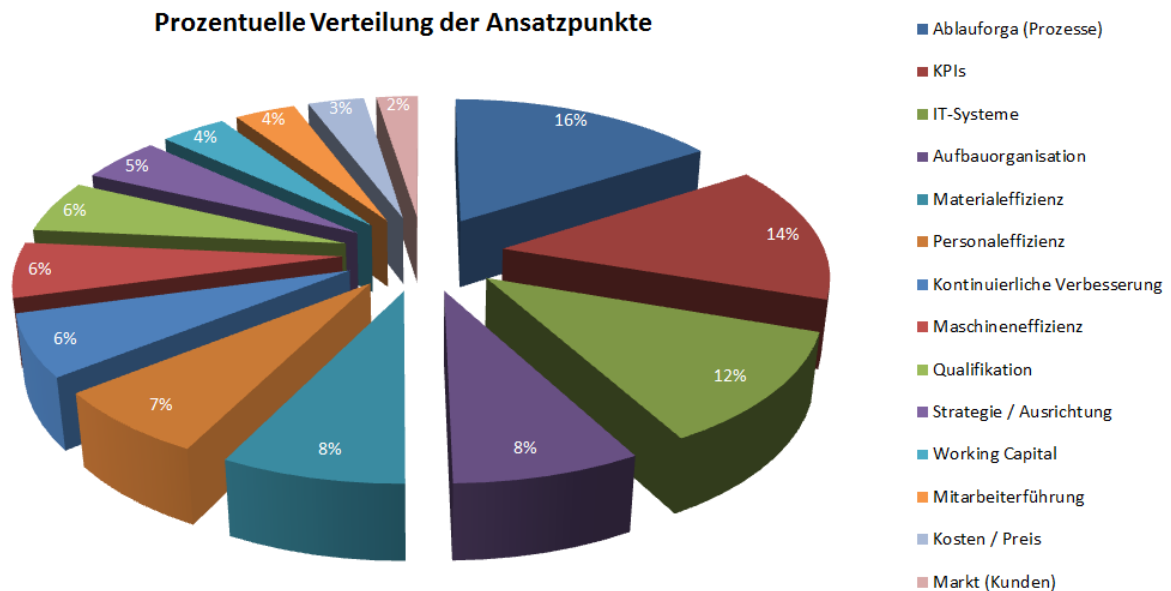


Abbildung 30: Prozentuelle Verteilung der Ansatzpunkte

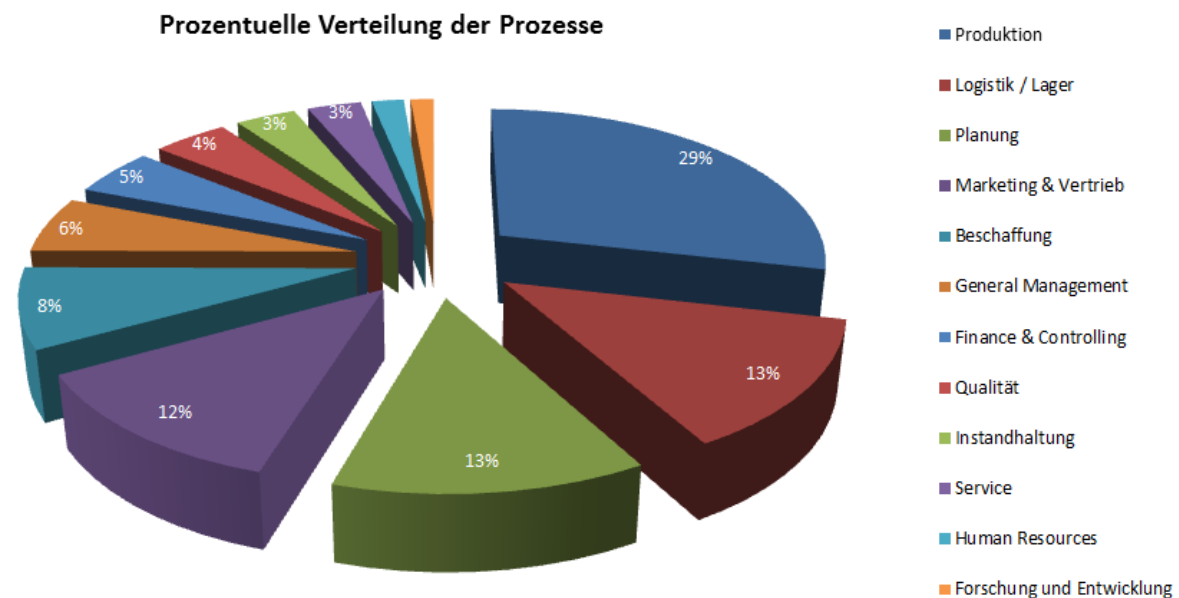


Abbildung 31: Prozentuelle Verteilung der Prozesse

Die Ergebnisse dieser beiden Auswertungen entsprachen durchaus den Erwartungen und spiegeln die typischen Beratungsprojekte eines führenden Industrie-Beratungsunternehmens wider.

6 Personalallokation

In diesem Kapitel sollen zunächst die theoretischen Grundlagen behandelt werden, auf denen die Berechnungen für die Personalallokation beruhen. Mögliche Varianten und Modelle werden kurz diskutiert und im Anschluss abgewogen, welche Methode in diesem speziellen Fall am besten geeignet ist. Die mathematischen Berechnungen und die definierte Bewertungslogik bilden das Fundament der Personalallokation und werden in Kapitel 6.2 genauer behandelt.

6.1 Grundbetrachtungen und Methoden

Im Prinzip kann man die Erfassungsmatrix (vgl. Kapitel 5.4) in ihrem Aufbau in einer ersten Annäherung als eine Art Qualifikationsmatrix sehen, wie sie von vielen nach ISO 9001⁷⁴ zertifizierten Unternehmen zur Einhaltung der normativen Forderungen bezüglich der personellen Ressourcen verwendet wird.

Bei genauerer Betrachtung handelt es sich jedoch mehr um ein dynamisches Kompetenzprofil, welches sich durch laufende Dateneingabe durch den Mitarbeiter kontinuierlich verändert. Ein Kompetenzprofil ist ein „[...] *strukturiertes Abbild des Kompetenzportfolios eines Mitarbeiters* [...]“⁷⁵. Es soll die Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Erfahrungen von Mitarbeitern darstellen und es lassen sich damit sowohl aktuelle (Ist-Profil) als auch in Zukunft benötigte Kompetenzen (Soll-Profil) abbilden.⁷⁶

Genau dieser Abgleich zwischen Soll- und Ist-Profil und die quantitative Bewertung der i.d.R. gegebenen Abweichung dieser beiden Profile ist das Ziel der Personalallokation im Zuge dieser Diplomarbeit.

⁷⁴ Vgl. DIN EN ISO 9001:2008, Kapitel 6.2.

⁷⁵ Vgl. North / Reinhardt 2005, S. 108.

⁷⁶ Vgl. Ebenda.

6.1.1 Heuristische Verfahren

Bei den heuristischen Verfahren werden in Bezug auf Personalplanung und Stellenbesetzungsmethoden in der Literatur zumeist das Rangordnungsverfahren und das Spezialbegabungsverfahren erwähnt.⁷⁷ Üblicherweise wird in diesem Zusammenhang die Matrix durch die Dimensionen „Mitarbeiter“ und „Stelle bzw. Position“ dargestellt. Im Zuge dieser Diplomarbeit kann die gewünschte Stelle, welche gewisse Fähigkeiten und Kenntnisse voraussetzt, durch eine Kombination aus Prozess und Ansatzpunkt dargestellt werden.

Die in der folgenden Rangordnungsmatrix (Abbildung 32) ersichtlichen Nutzenwerte könnten beispielsweise durch die Summe von geleisteten Beratungstagen im jeweiligen Prozess-Ansatzpunkt-Wertepaar berechnet werden.

Prozess & Ansatzpunkt Mitarbeiter	PA1	PA2	PA3	PA4	Gesamtnutzen
MA1	30	10	25	5	70
MA2	5	10	30	10	55
MA3	10	5	10	25	50
Beste Eignung	MA1	MA1/2	MA2	MA3	

Abbildung 32: Rangordnungsverfahren (eigene Interpretation)

Für jedes Wertepaar, also für jede „Stelle“, gäbe es somit einen am besten geeigneten Mitarbeiter (vgl. „Beste Eignung“ in Abbildung 32), sozusagen den Spezialisten für eine einzige Prozess-Ansatzpunkt-Kombination. Werden in der Betrachtung alle Wertepaare berücksichtigt, so ließe sich ein Gesamtnutzen berechnen, welcher schlussendlich Aufschluss über die am besten passende Personalressource für die gesuchte Menge an Prozess-Ansatzpunkt-Paaren liefert.

Die Entscheidungsfreiheit obliegt den Personalverantwortlichen, ob Spezialwissen oder der beste Gesamtnutzen ausschlaggebend für die Personalallokation ist.

⁷⁷ Vgl. Bühner 2005, S. 128 sowie Wehling 2001, S. 46.

Im Vergleich zum Rangordnungsverfahren zielt das Spezialbegabungsverfahren auf die Nutzung spezialisierter Fähigkeiten der Mitarbeiter ab, wobei Generalisten mit denjenigen Aufgaben betraut werden, für die kein Personal mit überdurchschnittlicher Begabung verfügbar ist.⁷⁸

Zunächst wird wie beim Rangordnungsverfahren für alle Mitarbeiter und Stellen eine Nutzwertmatrix erstellt.⁷⁹ Nun wird für jeden Mitarbeiter die höchste Nutzwertdifferenz berechnet (vgl. Abbildung 33 für Mitarbeiter 3: $136 - 21 = 115$). Im Anschluss wird der Mitarbeiter mit der höchsten Nutzwertdifferenz der Stelle zugeordnet, auf der er seinen höchsten Nutzwert erzielt. Diese Stelle und der zugeordnete Mitarbeiter werden sodann aus der Matrix gestrichen und das Prozedere beginnt von vorne, bis allen Stellen das entsprechende Personal mit der höchsten Nutzwertdifferenz zugeordnet ist.

Mitarbeiter \ Stelle						Iterationen			
	1	2	3	4	5	I	II	III	IV
1	87	128	97	103	68				
2	35	22	103	48	62				
3	136	47	26	45	21				115
4	145	121	87	99	91				
5	86	75	89	78	63				
erzielbarer Gesamtnutzwert: 536									

Abbildung 33: Spezialbegabungsverfahren⁸⁰

Im Falle der Personalallokation im Zuge dieser Diplomarbeit könnte anschließend über eine Priorisierungslogik und die minimale Gesamtnutzwertdifferenz über alle Stellen der am besten geeignete Mitarbeiter berechnet werden.

⁷⁸ Vgl. Bühner 2005, S. 129.

⁷⁹ Die Nutzenwerte könnten wieder wie beim Beispiel des Rangordnungsverfahrens (vgl. Abbildung 32) über die geleisteten Beratertage berechnet werden.

⁸⁰ Vgl. Bühner 2005, S. 129.

6.1.2 Profilvergleichsmethode

Eine sehr gängige und pragmatische Methode, um die Abweichungen von Soll- und Ist-Profilen darzustellen und zu quantifizieren ist die Profilvergleichsmethode.⁸¹ Die folgende Abbildung zeigt eine allgemeine Betrachtung:

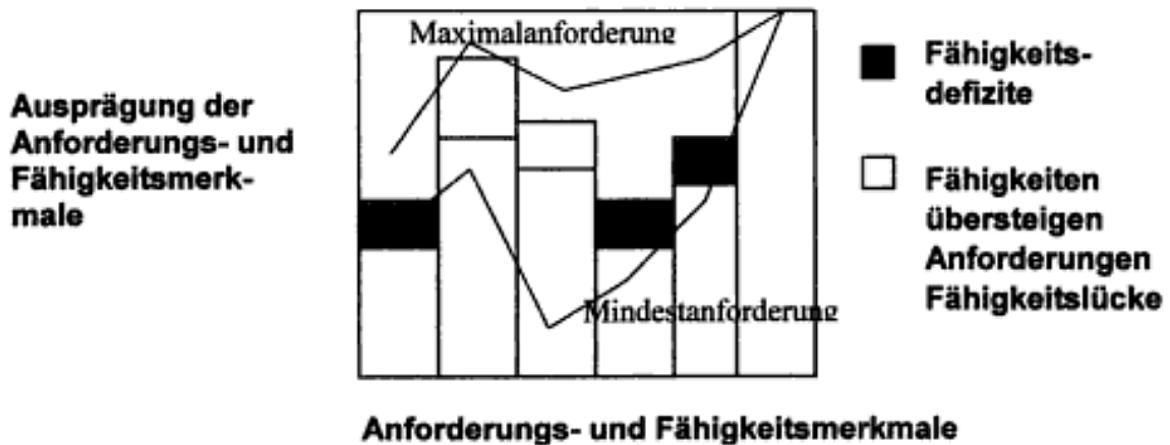


Abbildung 34: Profilvergleichsmethode⁸²

Die Profilvergleichsmethode unterliegt laut Bühner folgenden Einschränkungen:⁸³

- Anforderungs- und Eignungskriterien müssen aus Stellenbeschreibungen und Mitarbeiterbeurteilungen vorliegen,
- sie müssen einander entsprechen und
- ordinal messbar und bewertbar sein

Je nach Anforderungen können nun in der Personalallokation entweder die Fähigkeitsdefizite oder die Fähigkeitsübersteigungen in den Fokus gesetzt werden. Die im Sinne dieser Arbeit gewünschte Personalallokation auf Basis einer Anforderungsmatrix stellt quasi die Mindestanforderungen an die Mitarbeiter dar.

Durch den Vergleich von Anforderungs- und Fähigkeitsprofil kann auf den sog. Eignungsgrad des Mitarbeiters geschlossen werden. Im Optimalfall und bei exakter Eignung beträgt dieser Wert 100%.⁸⁴

⁸¹ Vgl. Irgel 2004, S. 136.

⁸² Vgl. Wehling 2001, S. 47.

⁸³ Vgl. Bühner 2005, S. 130.

⁸⁴ Vgl. Ebenda.

Die Berechnung des Eignungsgrades ist jedoch mit einer gewissen Vorsicht zu genießen. Berücksichtigt man nur die Minimalvorgabe, so kann schnell ein irreführendes Ergebnis erreicht werden und es würde durch eine Überqualifizierung bei einer wenig priorisierten Anforderung der falsche Mitarbeiter geliefert werden:

Anforderung	Minimum	MA1	MA2	MA3
A1	6	1	6	1
A2	2	3	2	10
A3	10	5	10	2
Eignungsgrad		72%	100%	179%

Abbildung 35: Profilvergleichsmethode (Beispiel)

6.1.3 Gegenüberstellung der betrachteten Methoden

Das Rangordnungsverfahren ist zweifelsohne eine sehr praktische Methode, um eine optimale Besetzung auf Grundlage des Gesamtnutzens einer gewünschten Anforderung zu gewährleisten, jedoch wird bei ausschließlicher Betrachtung des Gesamtnutzens ein möglicher Expertenstatus der Mitarbeiter mehr oder minder außer Acht gelassen. Dieser wird in der Spezialbegabungsmethode berücksichtigt, wobei hier das Problem besteht, dass die Methode für eine möglichst passgenaue Allokation entsprechend der vorgegebenen Anforderungen etwas schlechter geeignet ist. Nachteilig ist hier außerdem der mögliche suboptimale Einsatz hochqualifizierter Generalisten.⁸⁵ Beide Varianten bestechen dennoch durch die Einfachheit ihrer Berechnung und Darstellung.

Die Profilvergleichsmethode stellt von der Systematik her für eine passgenaue Darstellung der Soll-Ist-Abweichung von Anforderungs- und Fähigkeitsmerkmalen durch die Berechnung des Eignungsgrades eine brauchbare Basis-Methode dar, wobei durch die Vorgabe von Minimal- und Maximalanforderung ein Mehraufwand in der Kalkulationslogik entsteht.

Aufgrund der Tatsache, dass die Zielsetzung dieser Diplomarbeit eine möglichst genaue Personalallokation basierend auf der geleisteten Beratungserfahrung ist, wird die Profilvergleichsmethode hier als Grundlage dienen und durch zusätzliche Definitionen und Berechnungsvorgaben zur Zielerreichung angepasst.

⁸⁵ Vgl. Bühner 2005, S. 129.

6.2 Berechnungsgrundlagen

Der Matching-Faktor soll als Prozentwert den Übereinstimmungsgrad von Mitarbeiterwissen und geforderter Suchmatrix widerspiegeln. Er ist somit das Pendant zum Eignungsgrad aus Kapitel 6.1.2. Ein Matching-Faktor von 100% entspricht somit einer hundertprozentigen Kongruenz einer definierten Anforderung und dem Wissensprofil des entsprechenden Mitarbeiters. Grundlage für den Matching-Faktor liefert die Berechnung von Levels, welche aus den Verschlagwortungen und definierten Vergleichswerten abgeleitet werden. Zur wertmäßigen Quantifizierung der Verschlagwortung werden die einzelnen Einträge gemäß ihrer Verrechnungseinheiten gewichtet.

6.2.1 Gewichtung der Verschlagwortung

Die Gewichtung der Verschlagwortung stellt eine wesentliche Grunddefinition für die weiteren Berechnungen (vgl. Kapitel 6.2) dar und soll zum Verständnis aller dafür notwendigen Basis-Berechnungen beitragen. Wie schon unter 5.7.2.3 kurz angedeutet, hängt der absolute Wert eines beliebigen in der Erfassungsmatrix gewählten Punktes von der Gesamtanzahl der gewählten Punkte sowie von den Verrechnungseinheiten des verknüpften Billing-Eintrages ab.

Es gilt somit für die Gewichtung G eines Punktes P in der Matrix ganz allgemein:

- Sei M die Menge aller gewählten Punkte P_i in der Erfassungsmatrix:
 $M = \{P_1, \dots, P_n\}$
- Jeder Punkt sei durch seine Koordinaten „Prozess“ und „Ansatzpunkt“ definiert: $P_i(p_i, a_i)$

$$G_i = \frac{VE_{Billing}}{|M|}$$

Formel 1: Gewichtung der Punkte ⁸⁶

Das bedeutet, dass jedes gesetzte Häkchen für einen bestimmten Billing-Eintrag die gleiche Gewichtung erhält. Beispielsweise erhält man für jeden Punkt des mit 9

⁸⁶ $|M|$ steht für die Mächtigkeit der Menge M . Vereinfacht gesagt handelt es sich dabei um die Anzahl der Elemente in einer Menge.

Häkchen bestückten Beratertages mit der ID 351833 aus Abbildung 27 somit $G = 8 \text{ VE} / 9 \approx 0,889 \text{ VE}$.

6.2.2 Levels

Basierend auf den Eingaben in der Suchmaske (vgl. Kapitel 6.3) wird für jedes in der Suchmatrix geforderte Wertepaar und jeden Mitarbeiter ein Level berechnet. Zunächst werden der absolute und der relative Level aus einer Definitionstabelle abgeleitet und über weitere Zwischenschritte der gewertete Level als Grundlage für den Matching-Faktor festgelegt.

6.2.2.1 Absoluter Level

Der absolute Level ist eine Funktion der Summe an Personentagen, die für ein Wertepaar vom betrachteten Berater insgesamt je in der Verschlagwortung angegeben wurden (PT_{MA}). Würde ein Consultant beispielsweise erst zwei Tage in seiner Karriere auf ein Projekt geleistet haben und bei beiden Tagen wurde jeweils nur ein Häkchen auf den Punkt „Produktion / KPIs“ gesetzt, so würde dieser Berater einen absoluten Level von 1 erhalten, da er insgesamt 2 PT auf „Produktion / KPIs“, somit

PT-Summe	absoluter Level
1	0
5	1
15	2
45	3
100	4
99999	5

Tabelle 7: Absoluter Level

kleiner gleich 5 PT, vergeben hat. Ein erfahrener Berater hätte in Summe für „Produktion / KPIs“ vielleicht insgesamt 90 PT (gewichtet klarerweise, vgl. Kapitel 6.2.1) und erhielte somit Level 4, da kleiner gleich 100 PT.

Die Grenzwerte dieser Definitionstabelle können vom WM-Verantwortlichen jederzeit angepasst werden.⁸⁷ (siehe Abbildung 36)

⁸⁷ Initial wurden diese Werte basierend auf Schätzungen und den Ergebnissen der ersten Auswertungen festgelegt. Es bedarf einiger Erfahrung in Umgang mit den Verschlagwortungsdaten, um diese Grenzen sinnvoll zu setzen.

6.2.2.2 Relativer Level

Ähnlich dem absoluten Level wird der relative Level aus einer definierten Werte-Tabelle abgeleitet, jedoch mit dem feinen Unterschied, dass in dieser Berechnung der Maximalwert PT_{\max} für jedes Wertepaar berücksichtigt wird. PT_{\max} ist hierbei als die größte Summe an PT eines einzelnen Mitarbeiters für einen Koordinatenpunkt zu berechnen, sprich es soll der erfahrenste Berater als Referenz dienen.

Quotient	relativer Level
0,01	0
0,10	1
0,30	2
0,50	3
0,75	4
1,00	5

Tabelle 8: Relativer Level

Für jeden Mitarbeiter ist nun der relative Level definiert als Funktion des Quotienten aus PT_{MA} und PT_{\max} . Somit kann praktisch⁸⁸ für jedes Wertepaar nur jeweils ein Consultant den relativen Level von 5 erhalten.

Die Grenzwerte für den relativen Level können ebenfalls vom WM-Verantwortlichen bei Bedarf verändert werden.

	typ	wm_value	max_value
▶	abs	0	1,000
	abs	1	5,000
	abs	2	15,000
	abs	3	45,000
	abs	4	100,000
	abs	5	99999,000
	rel	0	0,010
	rel	1	0,100
	rel	2	0,300
	rel	3	0,500
	rel	4	0,750
	rel	5	1,000

Speichern Abbrechen

Abbildung 36: Änderungsmaske Berechnungsparameter

⁸⁸ Theoretisch könnten bei Gleichheit der PT-Summen mehrerer MitarbeiterInnen auch mehrere den maximalen relativen Level erhalten, dies ist jedoch sehr unwahrscheinlich.

6.2.2.3 Berechneter Level

Der berechnete Level ist gleich dem geometrischen Mittel von relativem und absolutem Level:

$$L_{berechnet} = \sqrt{L_{absolut}(PT_{MA}) \cdot L_{relativ}(PT_{MA}/PT_{max})}$$

Formel 2: Berechneter Level

Der mögliche Wertebereich für $L_{berechnet}$ befindet sich dadurch logischerweise ebenfalls im Intervall [0; 5]. Ein wichtiger Grund, warum das geometrische dem arithmetischen Mittel vorgezogen wurde, ist die Tatsache, dass im Falle des Null-Wertes eines Faktors das Mittel ebenso Null ist.

Somit ist es schon relativ schwierig für ein bestimmtes Wertepaar einen berechneten Level von 5 zu erreichen. Man müsste sowohl >100 gewichtete PT für dieses Wertepaar geleistet haben und dieser Wert müsste noch zusätzlich das Maximum des gesamten Personals darstellen.

6.2.2.4 Gewerteter Level

Der vom Benutzer geforderte Wert (1 bis 5) in jedem Koordinatenpunkt der Suchmatrix wird Benchmark-Wert, kurz BM, genannt. Der gewertete Level ist das Minimum vom berechneten Level und dem Benchmark-Wert.

$$L_{gewertet} = \min \{ L_{berechnet} ; BM \}$$

Formel 3: Gewerteter Level

Der gewiefte Leser wird sich nun fragen, warum hier gerade das Minimum der beiden Werte verwendet wird und nicht Mittelwert oder ähnliches. Diese Frage lüftet sich leider erst nach der Betrachtung des Matching-Faktors im folgenden Unterkapitel.

6.2.3 Matching-Faktor

Aus den vorherigen Kapiteln ist nun bekannt, dass der Benutzer für seine gesuchten Wertepaare Benchmark-Werte definiert und darüber hinaus für jedes Wertepaar ein gewerteter Level berechnet wird.

Nun stehen einerseits eine festgelegte Anforderungsmatrix $A = \{a_{11}, \dots, a_{mn}\}$ und andererseits eine berechnete Ergebnismatrix $E = \{e_{11}, \dots, e_{mn}\}$ mit den gewerteten Levels für jeden Mitarbeiter zur Verfügung.

Der Matching-Faktor soll nun den Deckungsgrad der Mengen A und E darstellen, welcher relativ einfach auf diese Weise zu berechnen ist:

$$M = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{e_{ij}}{a_{ij}}$$

Formel 4: Matching-Faktor

Der Grund für die Verwendung des Minimums bei der Berechnung des gewerteten Levels liegt nun auf der Hand. Es wäre nicht wünschenswert, wenn eine Übererfüllung eines geforderten Wertes für eine Koordinate den Matching-Faktor positiv beeinflussen würde.

Der Matching-Faktor kann somit per Definition nur im Intervall $[0; 1]$ liegen, respektive zwischen 0% und 100%.

6.3 Die Suchmaske

Der Aufbau der Suchmaske entspricht der Erfassungsmatrix, wobei der Benutzer in jede Koordinate den geforderten Wert eintragen kann. Null oder ein leeres Feld stehen hierbei für keine Relevanz, 5 für höchste Priorität. Zusätzlich steht dem Benutzer eine Funktion zur Verfügung, welche es erlaubt, das Definitionsschema jeder Leistungskompetenz (vgl. Kapitel 5.5) in die Suchmaske zu laden. Diese Werte können natürlich noch manuell überschrieben werden. Die folgende Abbildung zeigt die vorbefüllte Suchmaske für „Raffinierte Restrukturierung“:

Ansatzpunkte Prozesse	Strategie / Ausrichtung	Aufbauorganisation	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Mitarbeiterführung	Personaleffizienz	Maschineneffizienz	Materialeffizienz	Qualifikation	Kosten / Preis	IT-Systeme	Kontinuierliche Verbesserung	Markt (Kunden)	Working Capital
Marketing & Vertrieb	5	2	5		3					4			4	1
Planung	2	2	2		2									1
Beschaffung	2	2			2				3					1
Produktion	2	3	2	3	3	3	3	3	3					2
Logistik / Lager	2	2			2	1								
Service					1									
General Management	5	4	4	4	3	2			3					3
Finance & Controlling	5		3	5		2			3					3
Human Resources	2		2			1								
Qualität	2					1								
Forschung und Entwicklung						1								
Instandhaltung						1								

[Felder löschen](#)

Suche

☒ Mitarbeiter

☐ Projekte

Optionen

Max. Mitarbeiterstatus:

Senior Manager 3

☐ inaktive + Ex-MA inklud.

☐ Vorerfahrung inkludieren

☐ Deutsch

☐ Englisch

☐ Französisch

☐ Italienisch

☐ Polnisch

☐ Russisch

IT-Affinität (%)

Suchen

Abbildung 37: Die Suchmaske ⁸⁹

⁸⁹ Die Filtermöglichkeiten im unteren Teil der Suchmatrix werden hier nicht weiter behandelt, hierbei handelt es sich um Zusatzinformationen, die mitarbeiterbezogen im ERP-System gespeichert sind.

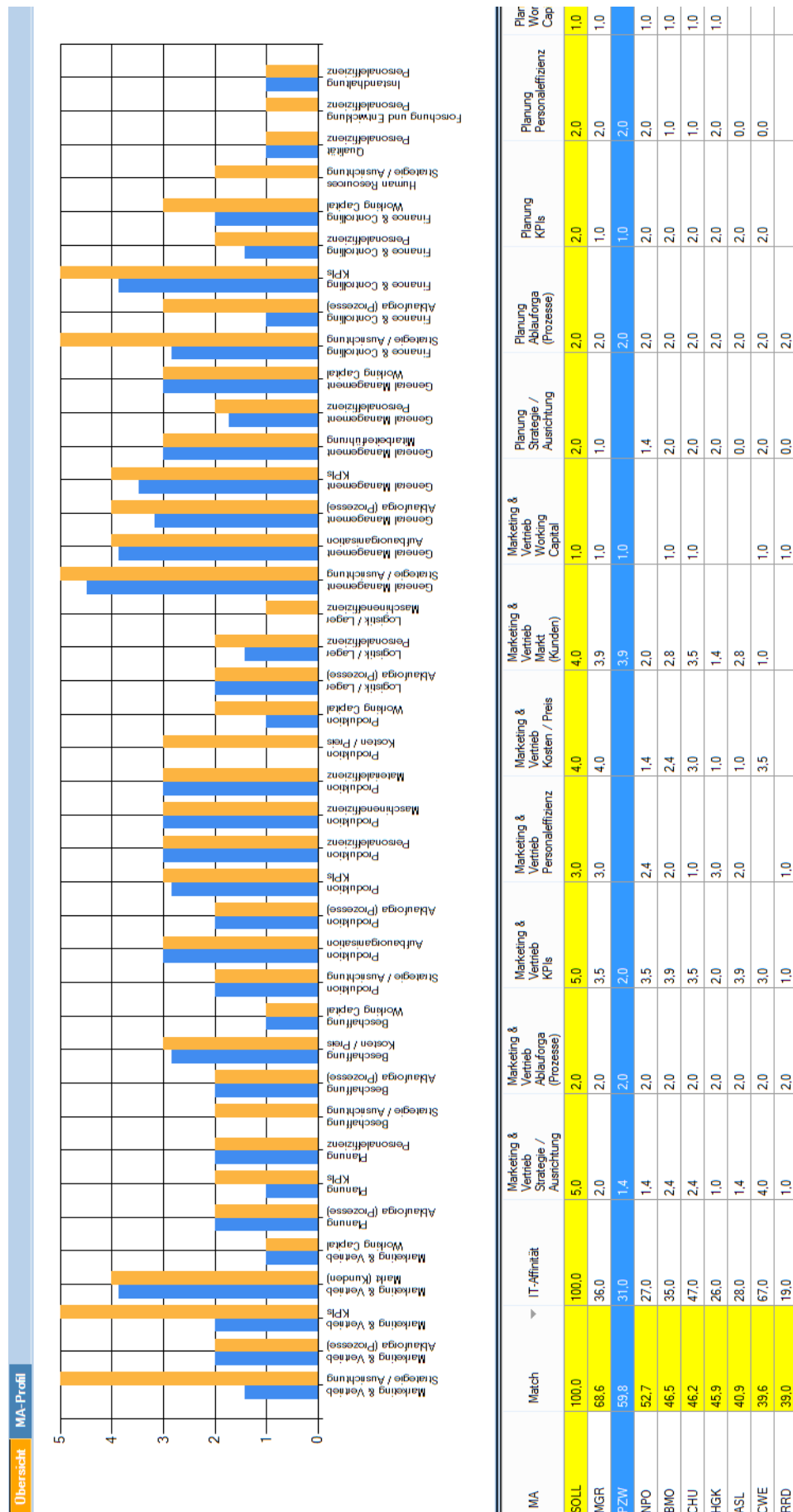
6.4 Suchergebnis

Mit dem Button „Suchen“ (siehe Abbildung 37) wird nun für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter basierend auf der vom Benutzer definierten Anforderungs- bzw. Suchmatrix der Matching-Faktor berechnet. Die nachfolgende Tabelle soll das Ergebnis für „Raffinierte Restrukturierung“ auszugsweise verdeutlichen:

MA	Match	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb	Planung	Planung	Planung	Planung	Planung
		Strategie / Ausrichtung	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Personaleffizienz	Kosten / Preis	Markt (Kunden)	Working Capital	Strategie / Ausrichtung	Ablauforga (Prozesse)	KPIs	Personaleffizienz	Working Capital
SOLL	100	5	2	5	3	4	4	1	2	2	2	2	1
MGR	68,6	2,0	2,0	3,5	3,0	4,0	3,9	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
PZW	59,8	1,4	2,0	2,0			3,9	1,0		2,0	1,0	2,0	
NPO	52,7	1,4	2,0	3,5	2,4	1,4	2,0		1,4	2,0	2,0	2,0	1,0
BMO	46,5	2,4	2,0	3,9	2,0	2,4	2,8	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0
CHU	46,2	2,4	2,0	3,5	1,0	3,0	3,5	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0
HGK	45,9	1,0	2,0	2,0	3,0	1,0	1,4		2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
ASL	40,9	1,4	2,0	3,9	2,0	1,0	2,8		0,0	2,0	2,0	0,0	
CWE	39,6	4,0	2,0	3,0		3,5	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	0,0	
RRD	39,0	1,0	2,0	1,0	1,0			1,0	0,0	2,0			
DHA	39,0		1,0		1,0								
MLO	36,6	0,0	1,4	2,0	0,0	3,9	0,0		0,0	2,0	2,0	1,0	1,0
FMU	34,2	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1,4	1,0		2,0	2,0	2,0	1,0
SZI	32,7	1,4	2,0	1,4	2,0	1,0	2,0		0,0	2,0	2,0	1,4	0,0
MSU	31,9	0,0	2,0	3,5	3,0	2,0	1,0		0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
FWI	31,7		2,0	3,9	2,0	1,0	0,0	1,0		2,0	2,0	1,4	1,0
PKA	29,2	1,0					0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	
MHA	28,3	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0
RFA	28,3	0,0	2,0	2,0			0,0		1,4	2,0			
DJE	26,6	1,0					1,4		1,0	2,0	2,0	2,0	

Tabelle 9: Suchergebnis (Auszug)

Die gesamte Ergebnis-Ansicht – soweit darstellbar – ist in Abbildung 38 dargestellt. Je nach Selektion der Zeile des gewünschten Mitarbeiters werden im Balkendiagramm darüber noch die zugehörigen Soll- (orange) und Ist-Werte (blau) angezeigt. Zusätzlich kann über Wechsel auf den zweiten Reiter „MA-Profil“ das Mitarbeiter- bzw. Qualifikationsprofil angezeigt werden (siehe Abbildung 40).



7 Zusätzliche Auswertungen

Neben der Suchfunktion stehen aufgrund der soliden Datenbasis natürlich zahlreiche zusätzliche Auswertungen zur Verfügung. Einige interessante und wichtige sind im folgenden Kapitel abgebildet und kurz erklärt.

7.1 Projekt- und Mitarbeiterübersicht

Um auf einen Blick zu sehen, wie das gesamte Projekt-Team für ein Projekt ihre Beratungsleistung mit der Erfassungsmatrix bewertet hat, steht dem Benutzer die Projekt-Übersicht zur Verfügung.

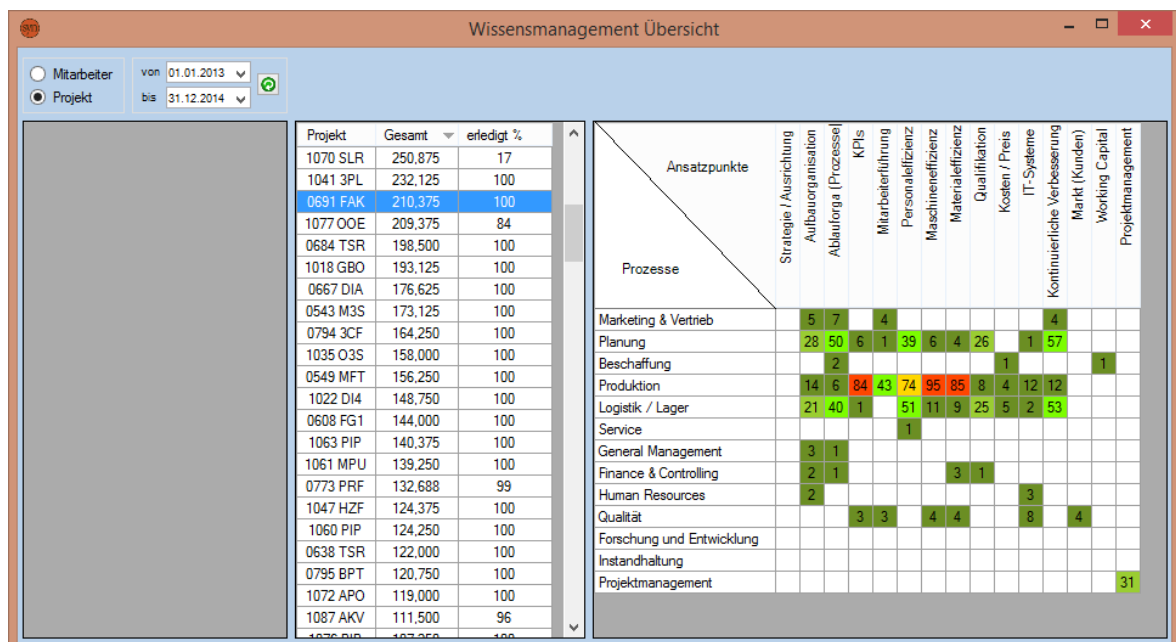


Abbildung 39: Projekt-Übersicht

Die Ansicht kann auch für die Darstellung der Verschlagwortungen aller Mitarbeiter verwendet werden (siehe Abbildung 39 links oben).

7.2 Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil stellt neben einer dreidimensionalen Abbildung der gesamten getätigten Verschlagwortung ebenfalls eine Auflistung der „TOP Service Kompetenzen“ dar, also eine nach Matching-Faktor absteigend sortierte Auflistung aller Leistungskompetenzen. Es sind noch weitere Infos zu finden, auf welche hier nicht näher eingegangen werden muss.

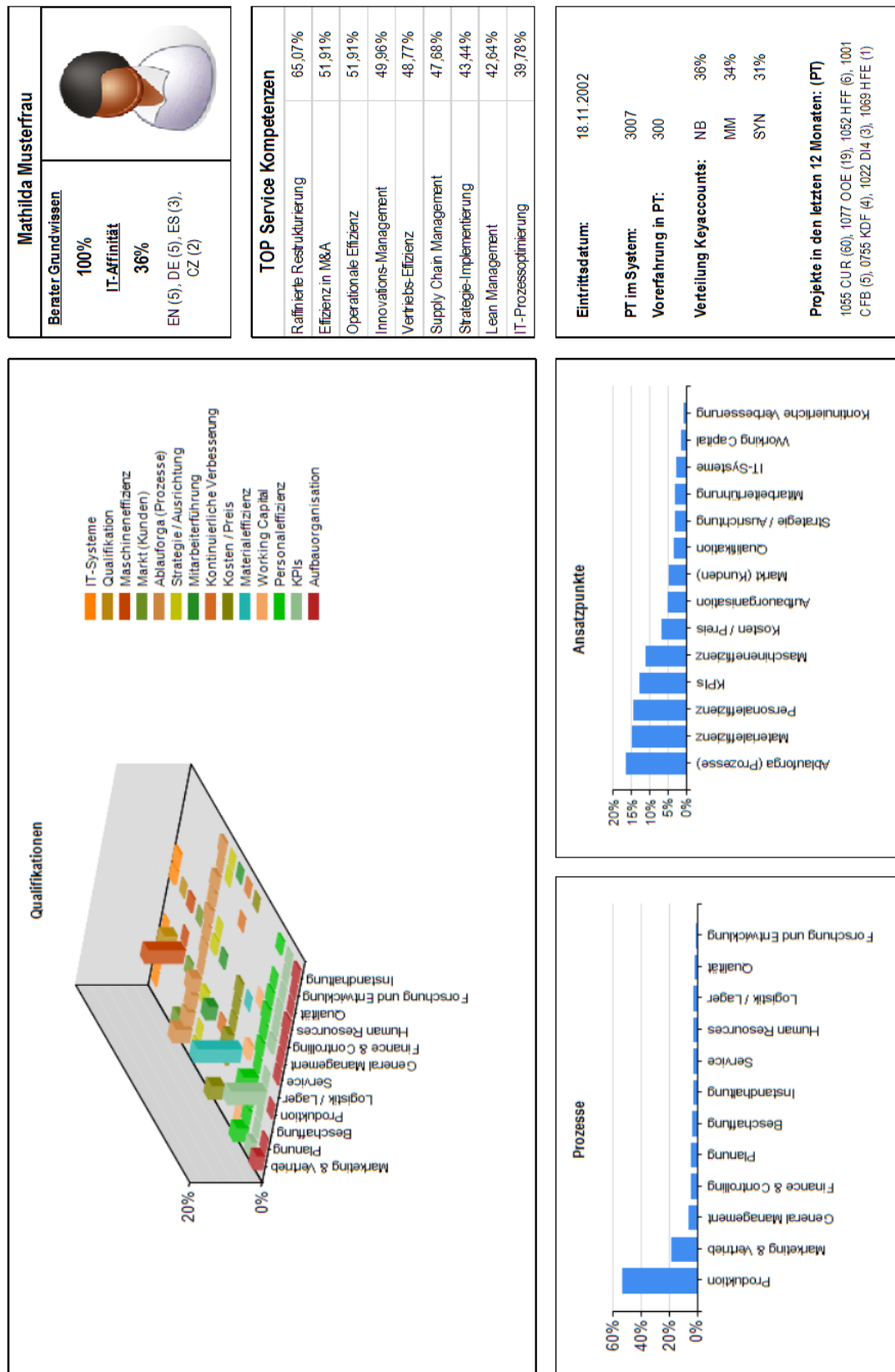


Abbildung 40: Qualifikationsprofil

8 Fazit

Die im Zuge dieser Diplomarbeit entwickelte Erfassungs- und Berechnungslogik ist grundsätzlich sehr gut geeignet, um das in den Consultants implizit vorhandene Wissen zumindest näherungsweise zu dokumentieren und basierend darauf Rückschlüsse zu ziehen, welcher Mitarbeiter welche Geschäftsprozesse beherrschen sollte und als interner Experte für bestimmte Fragestellungen zu sehen ist. Es wurde somit das eingangs gesteckte Ziel erreicht, eine intelligente Personalallokation zu gewährleisten, die als Berechnungsgrundlage die dokumentiert vorliegende Projekterfahrung aller vorhandenen Personalressourcen vergleichbar berücksichtigt und quantitativ darzustellen vermag. Es kann somit eine Vorentscheidung in der Auswahl geeigneter Projekt-Teams getroffen werden.

Natürlich ergeben sich durch die sehr allgemein gehaltene Art der Datenerfassung (Prozesse und Ansatzpunkte, vgl. Kapitel 5) gewisse Einschränkungen:

- Das genaue Wissen an sich ist nicht dokumentiert, es lässt sich mit dieser Methode eher das zu erwartende Prozesswissen einer Person festhalten und somit nur erahnen, welches Wissen exakt implizit vorliegt.
- Die Berechnungsmethode geht davon aus, dass ein Berater mit mehr Projekterfahrung auch mehr Wissen in diesem Bereich gesammelt hat. Menschen lernen unterschiedlich schnell und Projekte haben unterschiedliche „Umsetzungsgeschwindigkeiten“⁹⁰ und Anforderungen. Somit ergibt sich auch hier ein gewisser Unsicherheitsfaktor in der Interpretation der berechneten Ergebnisse.
- Die menschliche Komponente in der Personalallokation kann mit dieser Methode zweifelsohne erheblich unterstützt, aber keineswegs gänzlich ersetzt werden.

Um eine genauere Analyse des impliziten Beraterwissens zu gewährleisten, müsste man einen erheblichen Mehraufwand in der Datenerfassung in Kauf nehmen.

⁹⁰ Je nach Projektziel und Kundenbeziehung kann ein Beratertag in seinem zeitlichen Ausmaß und in seinem Leistungsdruck sehr stark variieren.

Die Granularität der Ansatzpunkte müsste feiner gestaltet werden und auch die Prozesse müssten weiter unterteilt werden. Zusätzlich würde man höchstwahrscheinlich weitere Dimensionen in der Verschlagwortung benötigen, um die Beraterleistung detaillierter mit Schlagworten belegen zu können. Dieser Mehraufwand steht jedoch im Widerspruch zur Basisanforderung einer möglichst schnellen und unkomplizierten Datenerfassung und der geringen Beeinträchtigung des Benutzers in der Zeiterfassung bezüglich der Usability.

Ab einem gewissen Punkt (vgl. Wendepunkt W in Abbildung 41) würde ein zu großer zusätzlicher Zeitaufwand in der Datenerfassung den dadurch bewirkten Qualitäts- und Präzisionsgewinn der möglichen Auswertungen nicht mehr rechtfertigen. Im Sinne der Effizienz sollte mit einem Minimum an Aufwand ein maximales Ergebnis erzielt werden, man sollte sich also im grau schraffierten, optimalen Bereich der folgenden Abbildung bewegen:

Qualität und Präzision der Auswertungen

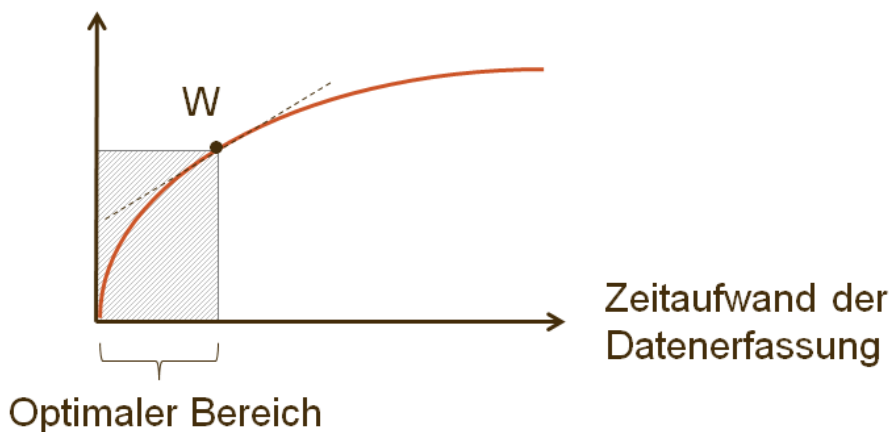


Abbildung 41: Qualität versus Zeitaufwand (eigene Darstellung)⁹¹

Den zu Beginn dieses Abschnitts erwähnten Einschränkungen steht eine Reihe von gewonnenen Erkenntnissen und offensichtlichen Vorteilen gegenüber, die sich durch die nun verbesserte Kenntnis der Beratungsleistungen ergeben. Auch der

⁹¹ Eine lineare Beziehung zwischen Qualität und Zeitaufwand ist auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass mit steigendem Aufwand die zusätzliche Qualität bzw. Präzision unterproportional steigt und möglicherweise gegen einen Endwert strebt. W stellt den Wendepunkt der streng monoton steigenden Funktion dar.

geschaffene Zusatznutzen für die Personalverantwortlichen durch die verbesserte und schnelle initiale Personalallokation steht außer Frage.

Folgende Punkte lassen sich diesbezüglich festhalten:

- Die Schaffung von Transparenz in der genauen Verteilung der gesamten Beraterleistung im Unternehmen kann als Basis für strategische Entscheidungen dienen. (Quo vadis, Leistungsangebot?)
- Die zeitliche Entwicklung der Qualifikationsschwerpunkte jedes Mitarbeiters kann nachvollzogen und gezielt in die zukünftige Personalentwicklung miteinbezogen werden. Es kann schnell ermittelt werden, wo die Stärken und Schwächen des betrachteten Wissensarbeiters liegen.
- Da der Zeitaufwand in der Datenerfassung möglichst gering gehalten wurde, ist die Pflege der Zusatzinformationen kaum eine zusätzliche Belastung im Zuge der – ohnehin notwendigen – persönlichen Zeiterfassung.
- Ein einfaches und schnelles Auffinden der richtigen Personalressourcen basierend auf der gesammelten Projekterfahrung erleichtert die operative Personalplanung enorm.
- Durch die Errechnung des Matching-Faktors bedient man sich in der Wissensbewertung von Mitarbeitern nicht mehr ausschließlich der qualitativen Einschätzung von Kolleginnen und Kollegen, es ist nun vielmehr ein aussagekräftiger, quantitativer Vergleich möglich.
- Die intelligente Zusammenstellung der Projekt-Teams und eine gruppenübergreifende, regelmäßige Rotation der Team-Mitglieder unter Berücksichtigung der dokumentierten Beratungserfahrung ermöglichen einen gezielten und effizienten Wissenstransfer innerhalb des Unternehmens. Der organisationale Lernprozess wird dadurch beschleunigt und die individuelle, implizite Wissensbasis kann somit Schritt für Schritt kollektiviert werden.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Der Mensch ist in seinem unendlichen Streben nach Wissen und Macht seit jeher dazu geneigt, alles für ihn Nützliche um sich zu horten, um im Bedarfsfall darauf zugreifen zu können. Einzelne Schriftstücke wurden zu Büchern gebunden und diese wiederum in Bibliotheken gesammelt. Im Laufe der digitalen Revolution musste man sich plötzlich aufgrund immer günstigerer Speichermedien wenig Gedanken machen, was behalten wurde und was nicht. Man sammelte sich ein unüberschaubares Chaos an Daten und Informationen zusammen.

Diese Datenflut geht aber leider Gottes nicht Hand in Hand mit Wissen und Wissensgenerierung. Die sinnvolle Filterung von Informationen nach Relevanz wurde und wird schlichtweg übergangen. Dieser schlampige Umgang mit Daten hatte sich in vielen Unternehmen eingeschlichen und es wurden schlussendlich Bemühungen unternommen, diese zu strukturieren und auffindbar abzulegen. So weit so gut, das ist den meisten bis dato noch mehr oder weniger erfolgreich gelungen.

Dieses faktische, sauber abgelegte Wissen ist jedoch nur eine Seite der Medaille. Der wahre Schatz liegt in den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denn nur sie wissen, wie sie diese Informationen richtig einsetzen, um die Unternehmensaufgaben zu lösen und gesteckte Ziele zu erreichen. Das über lange Jahre gesammelte Erfahrungswissen wird täglich angewendet und manifestiert sich im kreativen Tun und Handeln jedes einzelnen. Durch die gemeinsame Interaktion, auch Team-Working genannt, wird das implizite Wissen der einzelnen Individuen miteinander kombiniert, verteilt und weiterentwickelt. Diesen Vorgang kann man unter dem Begriff „organisationales Lernen“ einordnen.

Genau dieses schwer artikulierbare, kaum explizierbare Wissen bildet heutzutage eine zentrale Herausforderung im Wissensmanagement. Wie kann dieses Wissen sauber und strukturiert in unseren vorhandenen Datenspeichern abgelegt werden? Wie finde ich den richtigen Wissensträger für eine spezielle Fragestellung? Wie kann dieses Wissen konserviert und transferiert werden, beispielsweise im Falle eines drohenden Personal- und dem damit verbundenen Know-how-verlusts?

Diese und andere Fragen werden in Zukunft immer mehr unter den Fingernägeln der Unternehmer und Personalverantwortlichen brennen, da in der heutigen Wissensgesellschaft immer komplexere Dienstleistungen und Produkte angeboten werden, deren Bereitstellung hochqualifiziertes Personal, extrem fachspezifisches Expertenwissen und viel Erfahrung voraussetzen.

Als noch relativ junge und teils als Pseudowissenschaft belächelte Disziplin gibt es im Wissensmanagement noch viele Missverständnisse zu klären und mehrdeutige Aussagen richtig zu interpretieren und es ist in der Tat auf diesem Gebiet noch viel zu tun.

Die EDV-unterstützte, effiziente und intelligente Personalallokation basierend auf dem impliziten Erfahrungswissen von Mitarbeitern ist hierbei ein nicht unwesentlicher Evolutionsschritt auf dem steinigen Weg einer allumfassenden Implementierung des Wissensmanagements.

Literaturverzeichnis

Adams, Ralf: *SQL. Eine Einführung mit vertiefenden Exkursen*, 1. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2012

Albrecht, Frank: *Strategisches Management der Unternehmensressource Wissen. Inhaltliche Ansatzpunkte und Überlegungen zu einem konzeptionellen Gestaltungsrahmen*, 1. Auflage, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main, 1993

Bamberger, Ingolf / Wrona, Thomas: *Strategische Unternehmensberatung. Konzeptionen – Prozesse – Methoden*, 6. Auflage, Gabler Verlag / Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2012

Bodrow, Wladimir / Bergmann, Philipp: *Wissensbewertung in Unternehmen: Bilanzieren von intellektuellem Kapital*, 1. Auflage, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2003

Bühner, Rolf: *Personalmanagement*, 3. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2005

Cezanne, Wolfgang: *Allgemeine Volkswirtschaftslehre*, 6. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2005

Drucker, Peter Ferdinand: *Die postkapitalistische Gesellschaft*, 1. Auflage, Econ Verlag, Düsseldorf, 1993

Fink, Dietmar: *Strategische Unternehmensberatung*, 1. Auflage, Vahlen Verlag, München, 2014

Hardy, Jörg: *Wissen*, in: Ritter, Joachim et al.: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Band 12, Schwabe Verlag, Basel, 2004

Irgel, Lutz: *Gablers Wirtschaftswissen für Praktiker. Zuverlässige Orientierung in allen kaufmännischen Fragen*, 5. Auflage, Gabler/GWV Fachverlage, Wiesbaden, 2004

Jarosch, Helmut: *Grundkurs Datenbankentwurf. Eine beispielorientierte Einführung für Studenten und Praktiker*, 3. Auflage, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2010

Jones, Gareth / Bouncken, Ricarda: *Organisation: Theorie, Design und Wandel*, 5. Auflage, Pearson Studium Verlag, München, 2008

Katenkamp, Olaf: *Implizites Wissen in Organisationen: Konzepte, Methoden und Ansätze im Wissensmanagement*, 1. Auflage, VS Verlag / Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2011

Krcmar, Helmut / Böhmman, Tilo: *Export und Internationalisierung wissensintensiver Dienstleistungen*, 1. Auflage, Josef Eul Verlag, Köln, 2010

Krüger, Wilfried / Homp, Christian: *Kernkompetenz Management. Steigerung von Flexibilität und Schlagkraft im Wettbewerb*, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden, 1997

Lehner, Franz: *Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung*, 5. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2014

Luhmann, Niklas: *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*, 1. Auflage, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1987

Miebach, Bernhard: *Organisationstheorie. Problemstellung – Modelle – Entwicklung*, 1. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2007

Neuweg, Georg Hans: *Könnerschaft und implizites Wissen: zur lehr- lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*, 3. Auflage, Waxmann Verlag, Münster, 2004

Nonaka, Ikujiro / Takeuchi Hirotaka: *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*, 1. Auflage, Campus Verlag, Frankfurt am Main, 1997

North, Klaus / Reinhardt, Kai: *Kompetenzmanagement in der Praxis*, 1. Auflage, Gabler/GWV Fachverlage, Wiesbaden, 2005

Polanyi, Michael: *Implizites Wissen*, 1. Auflage, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1985

Pautzke, Gunnar: *Die Evolution der organisatorischen Wissensbasis. Bausteine zu einer Theorie des organisatorischen Lernens*, 1. Auflage, Kirsch Verlag, München, 1989

Pawlowsky, Peter: *Wissensmanagement in der lernenden Organisation*, Habilitationsschrift, Universität Paderborn, 1994

Porschen, Stephanie: *Austausch impliziten Erfahrungswissens: Neue Perspektiven für das Wissensmanagement*, 1. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2008

Probst, Gilbert / Raub, Steffen / Romhardt, Kai: *Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*, 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2006

Rehäuser, Jakob / Krcmar Helmut: *Wissensmanagement im Unternehmen*, in: Schreyögg, Georg / Conrad, Peter: *Managementforschung 6: Wissensmanagement*, 1. Auflage, De Gruyter Verlag, Berlin, 1996

Ryle, Gilbert: *The Concept Of Mind*, Neuauflage, Penguin Classics, London, 2000

Schanz, Günther: *Implizites Wissen. Phänomen und Erfolgsfaktor*, 1. Auflage, Rainer Hampp Verlag, München, 2006

Steiner, René: *Grundkurs Relationale Datenbanken. Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf*, 8. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2014

Wehling, Margret: *Fallstudien zu Personal- und Unternehmensführung*, 1. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2001

Normen

DIN EN ISO 9001: *Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen*, ISO 9001:2008

Fachzeitschriftenartikel

Boutellier, Roman / Behrmann, Niels: *Quellen technischen Wissens*, in: Wissensmanagement, Heft Nr. 3, S. 123-129, 1997

Schreyögg, Georg / Geiger, Daniel: *Wenn alles Wissen ist, ist Wissen am Ende nichts! Vorschläge zur Neuorientierung des Wissensmanagements*, in: DBW – Die Betriebswirtschaft, Heft Nr. 1, S. 7-22, 2003

Schüppel, Jürgen: *Organisationslernen und Wissensmanagement*, Diskussionsbeiträge des Instituts für Betriebswirtschaft Nr. 12, Hochschule St. Gallen, 1994

Strasser, Georg: *Wissensmanagement. Forschungsprojekt zur Handhabung fundamentalen Wandels in großen Unternehmen*, Diskussionsbeiträge des Instituts für Betriebswirtschaft Nr. 4, Hochschule St. Gallen, 1993

Von Krogh, Georg / Köhne, Marija: *Der Wissenstransfer in Unternehmen. Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren*, in: Die Unternehmung, Band 52, Heft Nr. 5/6, S. 235-252, 1998

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Unterhautzentral, im Jänner 2015

Harald Butter